WIDOS
W. Dommer Söhne GmbH
Einsteinstr. 5
D-71254 Ditzingen-Heimerdingen
info @ widos.de
Telefon (0 71 52) 99 39 - 0
Telefax (0 71 52) 99 39 – 40
Internet: www.widos.de

Kunststoffschweißtechnik

Original Betriebsanleitung

RSC 2400

CE

Zur weiteren Verwendung aufbewahren!

Typ:	RSC 2400
Seriennummer / Baujahr:	siehe Typenschild

Kundeneintragungen

Inventar-Nr.:	
Standort:	

Ersatzteilbestellung und Kundendienst:

Herstelleranschrift

WIDOS
W. Dommer Söhne GmbH
Einsteinstr. 5

D -71254 Ditzingen-Heimerdingen

Telefon: (0 71 52) 99 39 - 0
Telefax: (0 71 52) 99 39 - 40
E-Mail: info@widos.de

Anschrift der Tochtergesellschaften

WIDOS GmbH
An der Wiesenmühle 15

D - 09224 Grüna / Sachsen
Telefon: (03 71) 8 15 73 - 0
Telefax: (03 71) 8 15 73 - 20

WIDOS
W. Dommer Söhne AG
St. Gallerstr. 93

CH – 9201 Gossau
Telefon: (0 71) 388 89 79
Telefax: (0 71) 388 89 73

Zweck des Dokuments

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen Auskunft über alle wichtigen Fragen, die den technischen Aufbau und den sicheren Betrieb Ihrer Maschine betreffen.

Ebenso wie wir sind auch Sie verpflichtet, sich eingehend mit dieser Betriebsanleitung zu befassen.

Nicht nur um Ihre Maschine wirtschaftlich zu betreiben, sondern auch um Schäden und Verletzungen zu vermeiden.

Sollten Fragen offen bleiben, wenden Sie sich bitte an unsere Berater im Werk oder an unsere Niederlassungen und Werksvertretungen im In- und Ausland.

Wir werden Ihnen gerne weiterhelfen.

Im Interesse einer ständigen Verbesserung unserer Produkte und Betriebsanleitungen möchten wir Sie bitten, uns über Fehler, Mängel und Probleme, die in der Praxis auftreten, zu unterrichten.

Vielen Dank.

Aufbau der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung ist in Kapitel untergliedert, die den verschiedenen Lebensphasen der Maschine zugeordnet sind.

Durch diese Aufteilung finden Sie die gesuchten Informationen leicht.

©07.12.2010 WIDOS
W. Dommer Söhne GmbH
Einsteinstraße 5
D-71254 Ditzingen-Heimerdingen

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma gestattet.
Technische Änderungen im Zuge des Fortschrittes vorbehalten

.

1. PRODUKTBESCHREIBUNG 6

1.1. Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung 6

1.2. Vorsichtsmaßnahmen 6

1.3. Konformität 6

1.4. Kennzeichnung des Produkts 7

1.4.1. Technische Daten 7

1.4.2. Elektrische Daten 7

1.4.3. Elektrische Daten Absaugung 8

1.4.4. Technische und elektrische Daten - Laser 8

1.5. Ausstattung und Zubehör 8

1.6. Verschleißteilliste 8

2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN 9

2.1. Symbol- und Hinweiserklärung 9

2.2. Verpflichtung des Betreibers 10

2.3. Verpflichtung des Bedieners 10

2.4. Organisatorische Maßnahmen 10

2.5. Informelle Sicherheitsmaßnahmen 10

2.6. Anweisungen an das Personal 10

2.7. Gefahren im Umgang mit der Maschine 11

2.8. Allgemeine Sicherheitshinweise 11

2.9. Besondere Gefahren 12

2.9.1. Schnittverletzungen 12

2.9.2. Stolpergefahr über Pneumatik- und Elektroleitungen 12

2.9.3. Vorsicht vor Laserstrahlen 12

2.9.4. Verletzungsgefahr durch Späne / Reststücke / Lärm 12

2.10. Wartung und Inspektion, Instandsetzung 12

2.11. Restrisiken 12

2.12. Bauliche Veränderungen an der Maschine 13

2.13. Gewährleistung und Haftung 13

3. VERFAHRENSBESCHREIBUNG 14

4. BEDIENUNGS- UND ANZEIGEELEMENTE 15

4.1. Bedienpult 16

4.1.1. Bedienfeld 16

4.1.2. Not-Halt – Schalter 17

4.1.3. Elemente im Schaltschrank 18

4.2. Laser 19

4.3. Rohrauflagen und Rohrheber 19

4.4. Rohre spannen 20

4.5. Winkel einstellen 22

4.6. Pneumatik 23

4.6.1. Wartungseinheit 23

4.6.1.1. Einstellen des Reglers: 23

4.6.2. Einstellen des Druckregelventils: 23

4.7. Absaugung 24

5. INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG 25

5.1. Inbetriebnahme 25

5.2. Säge einschalten 26

5.2.1. Winkel eichen 26

5.3. Sägen von senkrechten Schnitten 27

5.4. Sägen von Winkeln 28

6. WARTUNG / LAGERUNG / TRANSPORT 30

6.1. Allgemein 30

6.2. Lagerung 30

6.3. Ausrichten der Säge 31

6.4. Sägekette warten und wechseln 31

6.5. Filtersack reinigen / erneuern (optional) 32

6.6. Wartungseinheit 33

6.7. Entsorgung 33

7. ELEKTRO- UND PNEUMATIKPLÄNE 34

8. KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG 60

1. Produktbeschreibung

Das Kapitel Produktbeschreibung vermittelt dem Leser wichtige Grundinformationen über das Produkt und dessen bestimmungsgemäße Verwendung.
Außerdem sind alle technischen Details der Maschine in übersichtlicher Form zusammengestellt.

1.1. Einsatz und bestimmungsgemäße Verwendung

Die WIDOS Sägeanlage RSC 2400 ist eine Spezialmaschine zum Sägen von Kunststoffrohren bis Ø 2400 mm, und einem Winkel von max. 45° beidseitig bzw. 67,5° einseitig in der nachstehend beschriebenen Weise bestimmt.

Unter die bestimmungsgemäße Verwendung fällt auch der Anschluss einer ausreichend dimensionierten, Absauganlage an die Maschine.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die beschriebene Kunststoff-Sägeanlage darf nur von Personen betrieben, gewartet und instand gesetzt werden, die damit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Die Maschine ist eine Werkstattmaschine und nicht geeignet für den Betrieb in explosionsgefährdeten Räumen.

Das Schneiden von Holz und Plattenwerkstoffen aus Holz (z.B. MDF - Platten) ist verboten.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch eine unsachgemäße Handhabung oder Bedienung auftreten.

Für daraus resultierende Personen-, Sach- und Vermögensschäden haftet allein der Benutzer!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Durchführung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

1.2. Vorsichtsmaßnahmen

Bei falschem Einsatz, falscher Bedienung oder falscher Wartung kann die Maschine selbst oder in der Nähe befindliche Produkte beschädigt oder zerstört werden.

Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, können Verletzungen davontragen.

Die vorliegende Betriebsanleitung ist daher gründlich durchzulesen und die entsprechenden Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten.

1.3. Konformität

Die Anlage entspricht in ihrem Aufbau den gültigen EG-Richtlinien, sowie einschlägigen europäischen Normen.

Die Entwicklung, Fertigung und Montage der Maschine wurden mit größter Sorgfalt ausgeführt.

1.4. Kennzeichnung des Produkts

Das Produkt ist durch ein Typenschild am Grundgestell gekennzeichnet.
Es beinhaltet den Typ der Maschine, die Seriennummer und das Baujahr.

1.4.1. Technische Daten

Gesamthöhe:	ca. 4600 mm
Gesamttiefe:	ca. 7000 mm
Gesamtbreite:	ca. 7600 mm
Länge Rohrauflagen (Prismen):	2400 mm
max. Rohrdurchmesser:	2400 mm
Länge Sägekette:	6825,2 mm

1.4.2. Elektrische Daten

Einspeisung:	14 kW
Spannung:	400V AC
Stecker:	CEE 32 A
Frequenz:	50 Hz
Motor-Rohrspannen links / rechts	
Spannung:	400 V
Leistung je Motor:	4,0 kW
Stromverbrauch je Motor:	9,1 A
Sägekette	
Spannung:	400 V
Leistung:	5,06 kW
Stromverbrauch max.:	95,6 A
Drehzahl Kettensäge-Motor:	0 – 3000 min^{-1}
Schnittgeschwindigkeit Sägeantrieb:	0 – 400 m/min
Vorschub Kettensäge	
Spannung:	400 V
Leistung Vorschub Kettensäge:	1,4 kW
Stromverbrauch max.:	12,0 A
Drehzahl Vorschubmotor:	0 – 5000 min^{-1}

1.4.3. Elektrische Daten Absaugung

Spannung:	400 V
Frequenz:	50 / 60 Hz
Leistung:	3,0 kW
Stromverbrauch:	5 A
Schutzart:	IP 54

1.4.4. Technische und elektrische Daten - Laser

Reichweite:	2-3 m
Leistung:	5 mW

1.5. Ausstattung und Zubehör

Stück	***Bezeichnung***
1	Schlüssel für Schaltschrank im Bedienpult. **Wichtig!** Schlüssel nur an autorisierte Personen aushändigen!
1	Sägekette 6825,2 mm
1	Betriebsanleitung für Absaugung AF 22
1	Betriebsanleitung für Linearlaser Z5-24

1.6. Verschleißteilliste

Stück/Masch.	***Benennung***	***Artikel – Nr.***
1	Linienlaser Z5-24	auf Anfrage
1	Sägekette 6825,2 mm (302 Glieder)	auf Anfrage
	Spänesack, Filtersack, Filter …	gemäß Betriebsanleitung AF 22

2. Sicherheitsvorschriften

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

- Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um die Maschine sicherheits-gerecht zu betreiben.
- Die Sicherheitshinweise sind von allen Personen zu beachten, die an der Maschine arbeiten.

2.1. Symbol- und Hinweiserklärung

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen und Zeichen für Gefährdungen verwendet:

Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben.

Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.

Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation im Umgang mit Laser.

- Das Nichtbeachten kann Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.

Dieses Symbol gibt wichtige Hinweise für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

- Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen und Schäden an der Maschine oder an Sachen in der Umgebung führen.

Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Verletzungsgefahr durch Bohrspäne.

- Es besteht eine Schutzbrillen-Tragepflicht.

Dieses Symbol bedeutet eine mögliche Verletzungsgefahr durch Geräusche über 80 dB(A).

- Es besteht Gehörschutzmittel-Tragepflicht

Unter diesem Symbol erhalten Sie Anwendungstips und besonders nützliche Informationen.

- Es hilft Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen und erleichtert Ihnen die Arbeit.

Es gelten die Unfallverhütungsvorschriften (UVV).

2.2. Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind, sowie
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und durch ihre Unterschrift bestätigt haben.

Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.

2.3. Verpflichtung des Bedieners

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich vor Arbeitsbeginn:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.
- Sich vor dem Gebrauch der Maschine über deren Funktionsweise zu informieren.

2.4. Organisatorische Maßnahmen

- Die erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen.
- Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu überprüfen.

2.5. Informelle Sicherheitsmaßnahmen

- Die Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort der Maschine aufzubewahren. Sie muss für das Bedienpersonal jederzeit und ohne großen Aufwand einsehbar sein.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.
- Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten.
- Bei jedem Besitzerwechsel oder bei leihweiser Überlassung an andere Personen ist die Betriebsanleitung mitzugeben und auf deren Wichtigkeit hinzuweisen.

2.6. Anweisungen an das Personal

- Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten.
- Die Zuständigkeiten des Personals sind klar festzulegen in Bezug auf Transport, Auf- und Abbau, Inbetriebnahme, Einstellen und Rüsten, Betrieb, Wartung und Inspektion, Instandsetzung und Demontage.
- Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten.

2.7. Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Kettensäge WIDOS **RSC 2400** ist nach dem neuesten Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Dennoch können bei der Benutzung Gefahren für den Benutzer oder andere in der Nähe stehende Personen, sowie Schäden an Sachwerten entstehen.

Die Maschine ist nur zu benutzen:

- für die bestimmungsgemäße Verwendung
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand

Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

2.8. Allgemeine Sicherheitshinweise

- Ein hindernisfreier Arbeitsbereich um die Maschine und ein rutschfester, ebener Fußboden sind für eine sichere Bedienung von grundlegender Bedeutung.
- Der Arbeitsbereich muss gut beleuchtet und frei von Abfällen (Späne, Reststücke) sein.
- Vor Arbeitsbeginn ist zu prüfen, ob die Hobelzahnkette richtig gespannt ist.
- Beim Arbeiten ist eng anliegende Kleidung zu tragen.
- Halten Sie Handgriffe trocken, öl- und fettfrei.
- Während des Sägevorgangs besteht Schutzbrillen-, und Gehörschutz-Tragepflicht.
- Fingerringe, Armbänder usw. dürfen nicht getragen werden.
- Lange Haare sind durch eine geeignete Kopfbedeckung zu schützen.
- Bei der Bearbeitung muss das Rohr fest gespannt sein.
- Reststücke **niemals** bei laufender Säge entfernen.
- Bei Unregelmäßigkeiten im Laufverhalten der Sägekette ist die Maschine umgehend abzuschalten und die Sägekette auf richtigen Lauf, richtige Spannung und evtl. Risse zu prüfen.
- Eine Stumpfe oder schlecht geschliffene Sägekette ist durch eine ordentlich geschliffene Sägekette zu ersetzen.
- Vor der Beseitigung irgendwelcher Störungen, Reparaturen oder Wartungsarbeiten ist die Maschine abzuschalten und **unbedingt** der Netzstecker zu ziehen.
- Die Maschine ist vor Nässe und Feuchtigkeit zu schützen.

Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

- Die elektrische Ausrüstung der Maschine ist regelmäßig zu überprüfen. Lose Verbindungen und beschädigte Kabel sind sofort zu beseitigen bzw. zu reparieren.

Zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen sind vor Beginn von Reparaturarbeiten drucklos zu machen.

- Es besteht die Gefahr von Augenverletzungen durch plötzlich austretende Druckluft.

- Schadhafte Pneumatikschläuche sofort erneuern.
- Vor dem Arbeitsbeginn eine Sichtkontrolle der Pneumatikleitungen durchführen.

2.9. Besondere Gefahren

2.9.1. Schnittverletzungen

Sie können Schnittverletzungen beim Sägen bzw. Wechseln der Sägekette davon tragen!

- Vor dem Sägevorgang muss der Bediener darauf achten, dass keine Personen oder fremde Gegenstände im Bedien-, Dreh-, bzw. Sägebereich sind.
- Zum Wechseln der Sägekette immer Schutzhandschuhe tragen.

2.9.2. Stolpergefahr über Pneumatik- und Elektroleitungen

- Dafür sorgen, dass keine Personen über die Leitungen steigen müssen. Leitungen günstig verlegen, so dass die Gefahr minimiert wird.
- Leitungen nicht Quetschen, knicken oder ähnliches.

2.9.3. Vorsicht vor Laserstrahlen

- Den Laser nur für den Sägevorgang einschalten.
- Darauf achten, dass Niemand dauerhaft in den direkten oder gespiegelten Laserstrahl sehen muss, sonst Schutzbrille tragen.
- Der Laserstrahl sollte nicht auf Personen gerichtet sein.

2.9.4. Verletzungsgefahr durch Späne / Reststücke / Lärm

- Schutzbrille während dem Sägevorgang tragen!
- Reststücke bzw. Späne niemals bei laufender Säge entfernen.
- Gehörschutz während dem Sägevorgang tragen!

2.10. Wartung und Inspektion, Instandsetzung

Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind grundsätzlich bei abgeschalteter Maschine durchzuführen.

Dabei ist die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.

2.11. Restrisiken

Auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung können trotz Einhaltung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften aufgrund der durch den Einsatzzweck der Maschine bedingten Konstruktion noch folgende Restrisiken auftreten:

- Verletzen durch wegfliegende Werkstückteile

2.12. Bauliche Veränderungen an der Maschine

- Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Maschine vorgenommen werden. Bei Zuwiderhandlung erlischt der Gewährleistungs- und Haftanspruch.
- Maschinenteile in nicht einwandfreiem Zustand sind sofort auszutauschen.
- Nur original **WIDOS** Ersatz- und Verschleißteile verwenden.
- Bei Bestellungen immer **Maschinen- und Versionsnummer** angeben!

2.13. Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen".

Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluss zur Verfügung.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Unsachgemäßes Transportieren, Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Betreiben der Maschine bei defekten oder nicht ordnungsgemäß angebrachten Sicherheitseinrichtungen.
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Betriebsanleitung.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- Katastrophenfälle durch Fremdeinwirkung und höhere Gewalt.

3. Verfahrensbeschreibung

Grundsätzlich sind die internationalen und nationalen Verfahrens-richtlinien einzuhalten

Die Säge wird nach dem Einschalten in Referenzposition gefahren (Kapitel: 5.2).

Die Säge wird auf den gewünschten Winkel eingestellt und durch Klemmen / Einrasten gesichert.

Das Rohr wird auf den Rohrauflagen aufgelegt und fest gespannt (Abstand zur Sägekette kontrollieren!).

Der Linienlaser wird eingeschaltet.

Die Absaugung wird eingeschaltet.

Nach Abschluss aller Einstellarbeiten wird der Vorschubmotor gestartet und die Sägekette bis kurz hinter das Rohr gefahren.

Dann wird die Sägekette gestartet und das Rohr durchgesägt.

Nach Beendigung des Sägevorgangs wird die Sägekette hinter das Rohr gefahren und ausgeschaltet.

Der Linienlaser wird ausgeschaltet.

Die Absaugung wird ausgeschaltet.

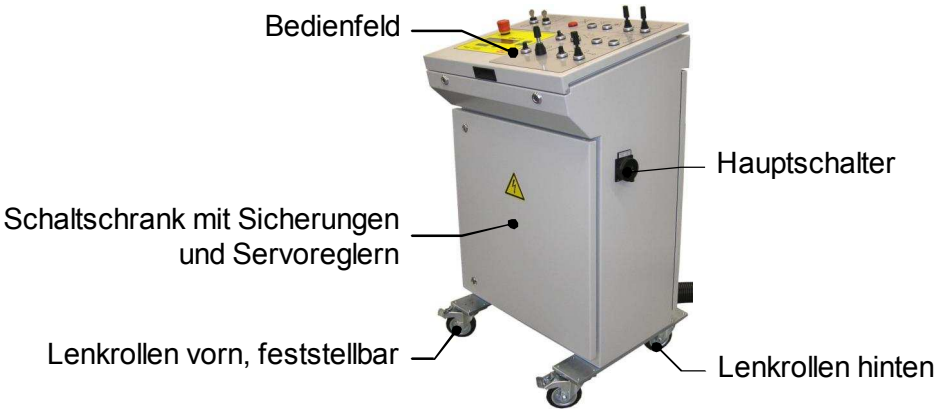
Nun werden die Restspäne entfernt, das Rohr ausgespannt und entnommen.

Der Sägevorgang ist beendet.

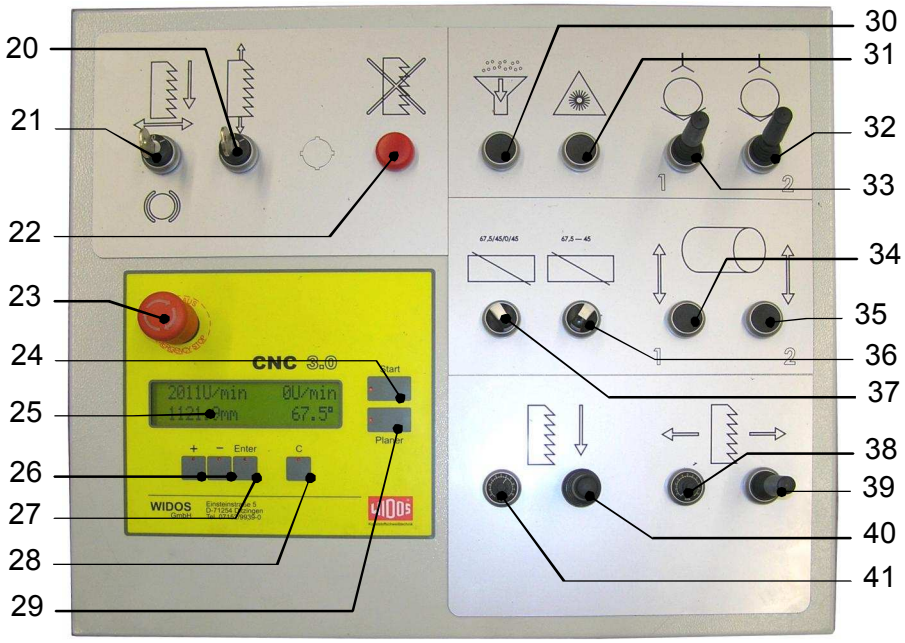
4. Bedienungs- und Anzeigeelemente

Nr.	*Bezeichnung / Funktion*
1	Brücke, schwenkbar
2	Führungsschiene mit Sägekette
3	Maschinentisch, dreht mit Brücke
4	Rohrheber, 2 Stück / Seite
5	Prisma, 4 Stück
6	Schwenkbogen mit Zentrierplatten
7	Federzug mit Triangel, hält die ungespannten Spanngurte oben
8	Spanngurt, zum Spannen der Rohre, 2 Stück
9	Linienlaser, zeigt Schnittkante auf Rohr an
10	Absaugung
11	Bedienpult, fahrbar
12	Stellfuß, zum Ausrichten der Säge

4.1. Bedienpult



4.1.1. Bedienfeld



Nr.	*Bezeichnung / Funktion*
20	Schlüsselschalter Bremse Spannen Hobelzahnkette: schaltet Bremse ein <0> / Bremse los <I>, bei gelöster Bremse kann die Sägekette gewechselt werden. Schlüssel in Stellung <0> abziehbar*.
21	Schlüsselschalter Bremse Vorschub Hobelzahnkette: schaltet Bremse ein <0> / Bremse los <I>, bei gelöster Bremse kann die Sägekette manuell verschoben werden. Schlüssel in Stellung <0> abziehbar*.
22	Kontroll-Lampe Sägekettenspannung: leuchtet rot wenn Sägekette nicht gespannt bzw. gebrochen ist ⇒ sägen wird gestoppt bzw. kann nicht gestartet werden
23	Not-Halt-Schalter: stoppt bei Betätigung Vorschub-, Sägemotor und Absaugung
24	Start-Taste: fährt Hobelzahnkette nach dem Einschalten des Hauptschalters in Grundposition zum Ausrichten
25	Display: zeigt aktuelle Parameter an, es können mehrere Werte gleichzeitig angezeigt werden

26	<+ / ->-Tasten (nur für Diagnose)
27	Enter-Taste (nur für Diagnose)
28	C-Taste: Abbrechen der Referenzfahrt
29	Planer-Taste: stellt aktuellen Winkel auf 0° / Abbrechen der Referenzfahrt
30	Taste Absaugen: schaltet Absaugung ein / aus
31	Taste Laser: schaltet Laser ein / aus
32	Joystick Rohrspannen 1: nach oben: Spannung lösen / nach unten: Rohr spannen
33	Joystick Rohrspannen 2: nach oben: Spannung lösen / nach unten: Rohr spannen
34	Taste Rohrheber 1, anheben / absenken
35	Taste Rohrheber 2, anheben / absenken
36	Schalter Winkel 67,5-45, links: klemmt alle Winkel in / rechts Klemmen gelöst
37	Schalter Winkel 67,5/45/0/45: klemmt Winkel in den vorgegebenen Positionen
38	Drehzahl Vorschub Sägekette: Einstellen der Vorschubgeschwindigkeit
39	Steuerhebel Vorschub Sägekette: Fährt Sägekette nach rechts ➔ / links ➔
40	Drehzahlregler Vorschub: Einstellen der Vorschubgeschwindigkeit
41	Drehzahlregler Sägekette, Einstellen der Kettengeschwindigkeit
42	Steuerhebel mit Taste Sägekette, Starten Sägekette nur mit gedrückter Taste

***Wichtig!** Schlüssel nur an autorisierte Person aushändigen.

4.1.2. Not-Halt – Schalter

Der Not-Halt - Schalter ist auf dem Bedienfeld angebracht. Bei Gefahr für Mensch, Werkstück oder Maschine drücken Sie den Not-Halt - Schalter.

Der Schalter rastet bei Betätigung ein. Der Sägemotor und der Vorschubmotor werden abgeschaltet, die Maschine bleibt stehen, die Rohrspannung bleibt aktiv, auf dem Display erscheint:

Display:
2. Zeile:

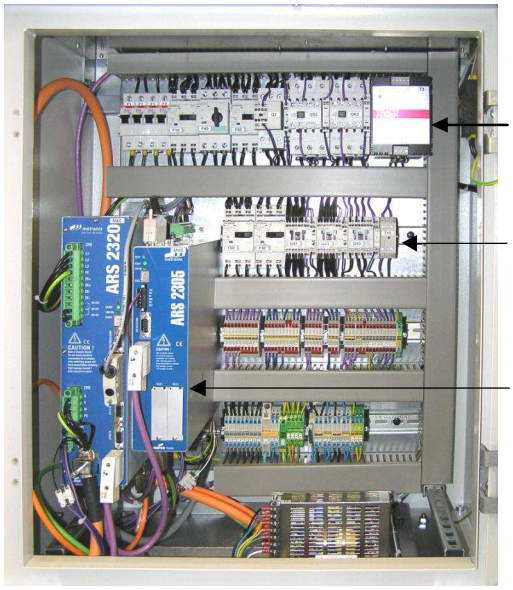
```
******Nothalt*****
```

Die Energie (Strom) wird unterbrochen, das heißt alle Bewegungen werden gestoppt.

Nach der Gefahrenbeseitigung wird der Not-Halt - Schalter durch Drehen / Ziehen in Pfeilrichtung wieder entriegelt.

Danach muss die Säge aus, und wieder eingeschaltet werden.

4.1.3. Elemente im Schaltschrank



Nr.	***Bezeichnung / Funktion***
F1	Sicherungsautomat, 3 Stück, B32A, Sicherung Motorantrieb
F2	Sicherungsautomat, K8A; Steuersicherung
F10	Motorschutz, 4,5-6,3A, Vorschub Kettensäge
F40	Motorschutz, 20-25A, Kettensäge
F50	Motorschutz, 9-12A Rohr spannen links
F60	Motorschutz, 9-12A Rohr spannen rechts
F80	Motorschutz, 4,5-6,3A, Absaugung
M10	Servoregler Vorschub Kettensäge
M40	Servoregler Kettensäge
Q2	Schütz Not-Halt
Q51	Schütz Rohr lösen links
Q52	Schütz Rohr spannen links
Q61	Schütz Rohr lösen rechts
Q62	Schütz Rohr spannen rechts
Q80	Schütz Absaugung
K90	Sicherheit Fußmatte
T3	24V - Schaltnetzteil

4.2. Laser

Der Linien–Laser Z5 ist an der Brückensäule 1, nach innen montiert.

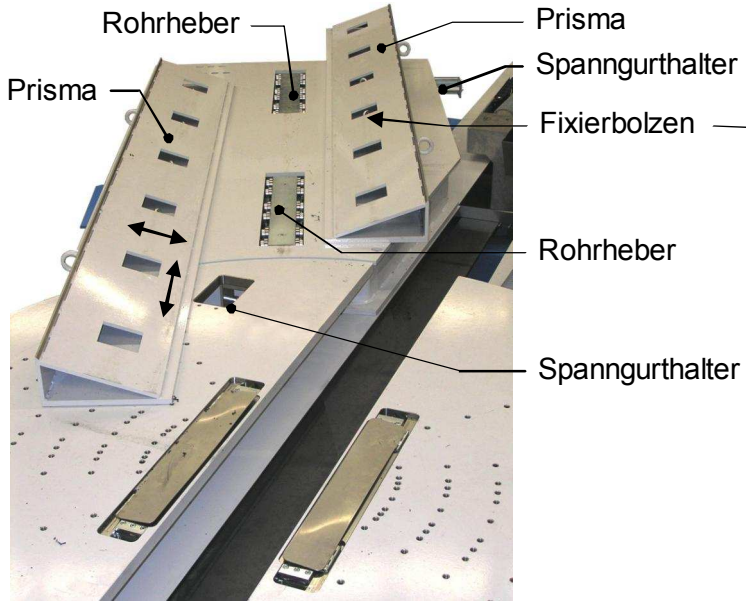
Der Laserstrahl zeigt auf dem eingespannten Rohr den Sägeschnitt an.

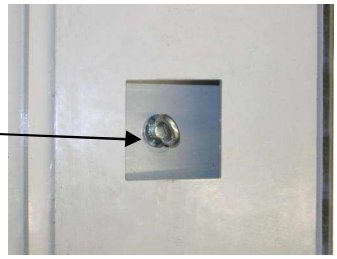
Der Lichtstrahl ist so eingestellt, dass er senkrecht mit der Sägekette übereinstimmt. Sollte er verstellt sein, so muss er wieder senkrecht ausgerichtet werden.

- Schalten Sie den Laser mit der Taste: ⚠ auf dem Bedienpult ein und aus.
- Die exakte Einstellung des Lasers entnehmen Sie bitte der beigelegten Betriebsanleitung des Herstellers.

4.3. Rohrauflagen und Rohrheber

Es sind beidseitig Rohrauflagen mit Rohrhebern montiert.





Die Rohrauflagen haben diverse Bohrungen, damit können die Prismen der Rohrgröße und dem Winkel angepasst werden (Pfeile). In jedem Prisma sind sechs Bohrungen.

- Fixieren Sie die Prismen auf den Rohrauflagen mit den Fixierbolzen.

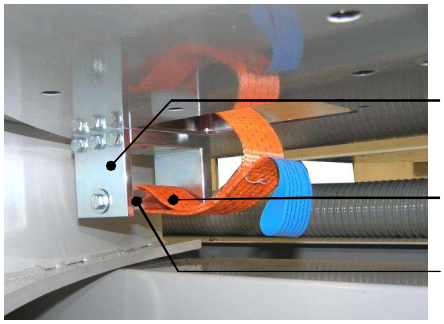
An jeder Rohrauflage sind zwei Rohrheber montiert, diese werden pneumatisch auf- und abgefahren.

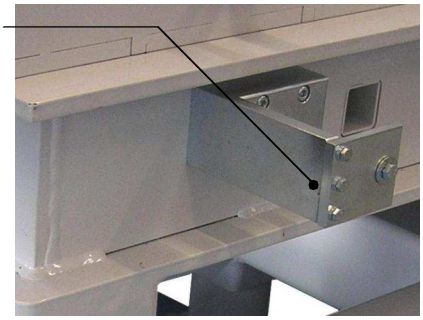
- Um ein Rohr auf der Rohrauflage in genaue Sägeposition zu transportieren, fahren Sie die Rohheber nach oben.
- Nun können Sie das Rohr auf den Lagern der Rohrheber in die gewünschte Position schieben.

4.4. Rohre spannen

Das Rohr wird mit zwei Spanngurten gespannt.

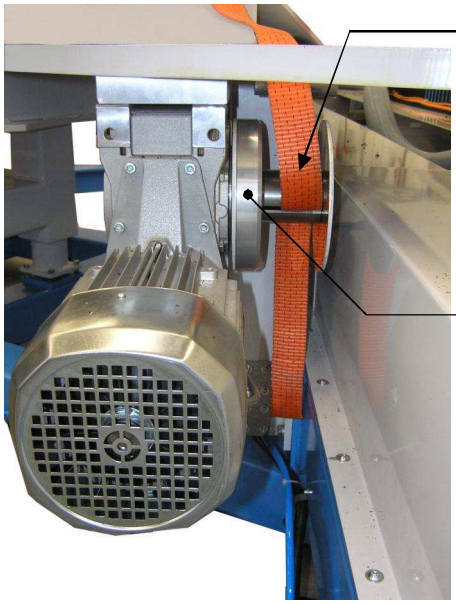
Die Spanngurte sind an den Gurthaltern innen oder außen eingehängt, durch die Triangeln der Federzüge geführt und werden dann mit den Gurtwicklern elektrisch gespannt.





Der Spanngurt wird je nach Rohrgröße und Winkel im Gurthalter innen oder außen eingehängt. Achten Sie bei der Auswahl des Gurthalters, dass das Rohr optimal gespannt ist.

- Zum Wechseln der Aufhängung demontieren Sie den jeweiligen Bolzen und hängen den Gurt am anderen Bolzen auf.



- Führen Sie das lose Spanngurtende in den Gurtwickler.
- Ziehen Sie den Spanngurt manuell soweit, dass der Gurt locker das Rohr umschließt.
- Achten Sie darauf, dass der Gurt noch mindestens eine Umdrehung spannen kann, aber auch unten mindestens 0,5 m aus dem Gurtwickler heraushängt.
- Spannen Sie das Rohr nun mit den Tasten: .

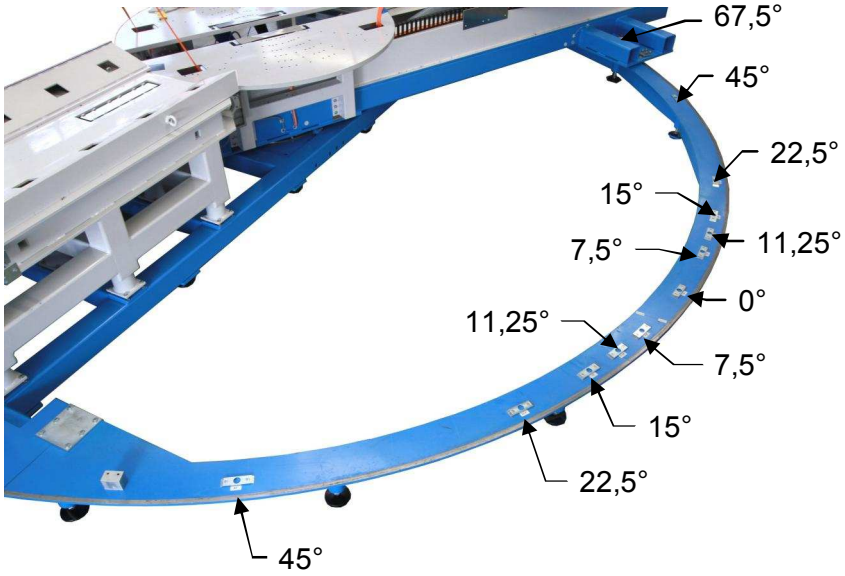
Gurtwickler

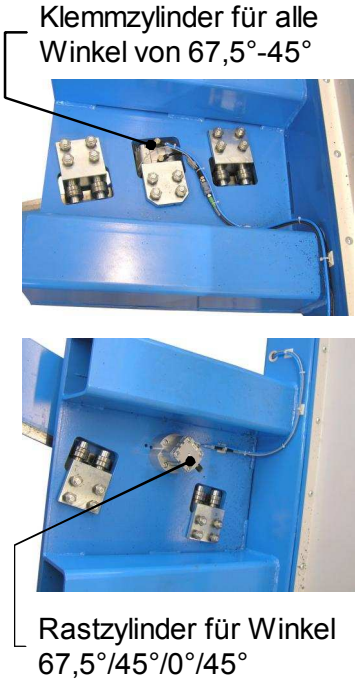
Achtung! Deformieren Sie dünnwandige Rohre nicht.

- Lösen Sie nach dem Sägevorgang die Rohrspannung mit den Tasten: .

4.5. Winkel einstellen

Auf dem Schwenkbogen sind vier Rastplatten, zum Einstellen der Winkel 67,5°; 45°; 0° und 45° zur anderen Seite.
Zusätzlich kann jeder Winkel stufenlos von 67,5° bis 45° mit dem Klemmzylinder eingestellt werden.





Nach dem Einschalten der Säge, und vor dem Einstellen eines Winkels, eichen Sie den Winkel **„0°“**.

- Wenn die Säge nicht in im rechten Winkel zur Rohrauflage steht, lösen Sie die entsprechende Taste vom Rast- , oder Klemmzylinder und bewegen die Säge manuell in den rechten Winkel zur Rohrauflage.
- Drücken Sie jetzt die Taste Rastzylinder und bewegen Sie ggf. die Säge bis der Zylinder einrastet.
- Drücken Sie nun die <Planer> - Taste, damit ist der Winkel geeicht. Auf dem Display erscheint nun:

```
Winkel 0°
```

Einstellen eines festen Winkels (67,5° / 45° / 0° / 45°):

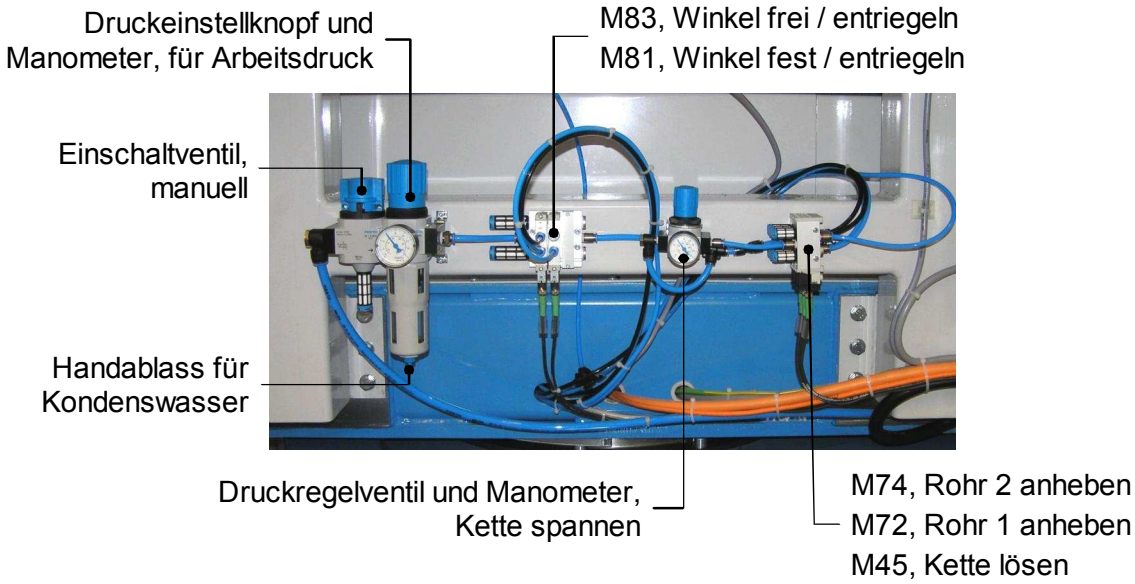
- Lösen Sie den Sie den Rast-, oder Klemmzylinder und bewegen die Säge manuell in die gewünschte Winkelposition bis der Winkel auf dem Display angezeigt wird.
- Drücken Sie jetzt die Taste für Rastzylinder und lassen Sie die Säge einrasten.

Einstellen eines beliebigen Winkels (67,5-45°):

- Lösen Sie den Sie den Rast-, oder Klemmzylinder und bewegen die Säge manuell in die gewünschte Winkelposition bis der Winkel auf dem Display angezeigt wird.
- Drücken Sie jetzt die Taste für Klemmzylinder und fixieren Sie die Säge in dieser Position.

4.6. Pneumatik

Die Wartungseinheit sowie die Druckregelventile und Magnetventile für Spannen sind unter dem Maschinentisch montiert.


Druckeinstellknopf und Manometer, für Arbeitsdruck
M83, Winkel frei / entriegeln
M81, Winkel fest / entriegeln
Einschaltventil, manuell
Handablass für Kondenswasser
Druckregelventil und Manometer, Kette spannen
M74, Rohr 2 anheben
M72, Rohr 1 anheben
M45, Kette lösen

***** Sobald die Druckluft mit dem manuellen Einschaltventil eingeschaltet ist, ist die Sägekette gespannt.

4.6.1. Wartungseinheit

Die Wartungseinheit (LFR-3/8-D-MIDI-KC), regelt die zugeleitete Druckluft auf den eingestellten Arbeitsdruck und gleicht Druckschwankungen aus. Sie befreit die Druckluft von Schmutzpartikeln und Kondenswasser. Zur Verwendung anderer Medien (Flüssigkeiten oder Gase) ist sie **nicht geeignet.**

4.6.1.1. Einstellen des Reglers:

- Anlage langsam belüften.
- Druckeinstellknopf zur Entriegelung nach oben (vom Gehäuse weg) ziehen.
- Den Druckeinstellknopf drehen bis der gewünschte Druck am Manometer angezeigt wird. Der Eingangsdruck muss mindestens 1 bar größer sein als der Ausgangsdruck.
- Den Druckeinstellknopf nach unten (zum Gehäuse) drücken.
- Dadurch wird er gegen ungewolltes Verdrehen gesichert.

4.6.2. Einstellen des Druckregelventils:

- Druckeinstellknopf zur Entriegelung nach oben (vom Gehäuse weg) ziehen.
- Den Druckeinstellknopf drehen bis der gewünschte Druck am Manometer angezeigt wird. Der Eingangsdruck muss mindestens 1 bar größer sein als der Ausgangsdruck.
- Den Druckeinstellknopf nach unten (zum Gehäuse) drücken.
- Dadurch wird er gegen ungewolltes Verdrehen gesichert.

4.7. Absaugung

(Foto zeigt Absaugung ohne Spänesäcke)

- Achten Sie darauf, dass das Kabel der Maschine mit der Steckdose an der Absaugung verbunden ist, und der Schalter an der Absaugung eingeschaltet ist.
- Bedienen Sie das Absaugen über die Taste: am Bedienpult.
- Starten Sie das Absaugen nicht ohne Spänesack.
- Mit dem Knebel können Sie wählen welchen der beiden Spänesäcke sie befüllen möchten.

Die Bedienung, Wartung, Instandsetzung usw. entnehmen Sie bitte der separat beigelegten Bedienungsanleitung für die Absaugung AF22.

5. Inbetriebnahme und Bedienung

Die Anweisungen dieses Kapitels sollen Sie bei der Bedienung der Maschine unterweisen und bei der fachgerechten Inbetriebnahme der Maschine leiten.

Dies umfasst:

- die sichere Bedienung der Maschine
- wirtschaftliches Betreiben der Maschine

5.1. Inbetriebnahme

Die Säge **RSC 2400** muss zur Inbetriebnahme mit den Stellschrauben in den Maschinenfüßen so ausgerichtet werden, dass der Tisch, die Rohrauflage und die Führung der Sägekette waagerecht / senkrecht sind.

Stecken Sie den Netzstecker an die örtliche Stromversorgung, CEE-32A / 400 V / 16 kW / 50-60 Hz, Rechtsdrehfeld.

Verbinden Sie den Druckluftschlauch von der Wartungseinheit mit der örtlichen Druckluft Versorgung (6-8 bar).

In Gefahrensituationen für Mensch und Maschine ist **unverzüglich** der NOT-HALT - Schalter oder der Hauptschalter zu betätigen

Nur fest gespannte Rohre sägen!

- Es ist dafür zu sorgen, dass keine unbefugten Personen Zugang zur Kettensäge haben.
- Die Kettensäge vor Nässe und Feuchtigkeit schützen!

Die Säge, besonders die Säge-, und Vorschubketten sind **regelmäßig** im ausgeschalteten Zustand zu reinigen! (Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und 6.4)

5.2. Säge einschalten

Display:
2. Zeile:

```
    WIDOS   GmbH
      Germany
```

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display:
2. Zeile:

```
    WIDOS   GmbH
Loader  V11.20
```

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display:
2. Zeile:

```
Version   4.02.02
Seriennr. 110034
```

Nummer der Softwareversion
Seriennummer des Gerätes

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display:
2. Zeile:

```
      RSC 24
   Willkommen
```

nach wenigen Sekunden wechselt die Anzeige

Display:
2. Zeile:

```
Tische Referenzfahrt
```

Halten Sie die <Start> - Taste gedrückt bis Signal ertönt, die Säge fährt dabei in die Grundposition nach hinten.

Display:
2. Zeile:

```
    0U/min     0U/min
-2894.4mm      0.00
```

Anzeige:
Drehzahl Sägemotor / Drehzahl Vorschub Säge
Abstand zur Rohrmitte / Winkel

5.2.1. Winkel eichen

Display:
2. Zeile:

```
    0U/min     0U/min
-2894.4mm      0.00
```

Anzeige:
Drehzahl Sägemotor / Drehzahl Vorschub Säge
Abstand zur Rohrmitte / Winkel

Wenn die Säge nicht in der 0° - Position steht, lösen Sie den Rastzylinder: oder Klemmzylinder: mit welchem die Säge arretiert ist.

Schwenken Sie die Säge manuell in die 0° - Position, drücken Sie die Taste für Klemmzylinder und lassen Sie die Säge einrasten.

Display: 2. Zeile:	`Winkel 0°`	Anzeige des Winkels 0°

Drücken Sie die <Planer> - Taste, damit wird der Winkel geeicht.

Wird die <Planer> - Taste gedrückt wenn die Säge nicht in der 0° - Position steht, wird der Winkel auf dem Display auch auf 0 gestellt!

5.3. Sägen von senkrechten Schnitten

Die Säge ist eingeschaltet, Sägebandabstand und Sägewinkel sind geeicht (Kapitel 5.2).

Wenn die Säge nicht in der „0°“ - Position steht, dann bewegen Sie die Säge, manuell in diese Position, drücken Sie die Taste: und fixieren Sie die Säge durch Einrasten des Zylinders.

- Legen Sie das Rohr auf die Rohrauflagen.
- Schalten Sie den Laser mit Taste: ein und fahren Sie das Rohr mit dem Steuerhebel: bis der Laser die gewünschte Sägeposition auf dem Rohr anzeigt.
- Spannen Sie das Rohr fest, entweder:
  - mit den beiden pneumatischen Rohrspanner-Tasten: ,
  - oder manuell mit den Spanngurten.

- Ziehen Sie unbedingt jetzt eine Schutzbrille und Gehörschutz an!

- Schalten Sie die Absaugung mit der Taste: ein.
- Fahren Sie das Sägeblatt mit dem Steuerhebel: und mäßiger Geschwindigkeit bis kurz hinter das Rohr, auf dem Display wird der Abstand zur Rohrmitte bzw. die Drehzahl vom Vorschub angezeigt.

Display:	`0U/min 0U/min`	Drehzahl Sägemotor / Drehzahl Vorschub Säge
2. Zeile:	`-2894.4mm 0.0`	Abstand zur Rohrmitte / Winkel

- Drosseln Sie den Vorschub, wenn das Sägeblatt kurz hinter dem Rohr ist, der Abstand muss unbedingt größer als ½ DA-Rohr sein.
- Drücken Sie jetzt zusätzlich die Taste auf dem Steuerhebel und Sägen Sie mit dem Steuerhebel: das Rohr durch, passen Sie dabei die Drehzahl vom Sägemotor und Vorschub dem Rohr an.
- Sobald das Rohr durchgesägt ist, lassen Sie den Steuerhebel: los, der Vorschub stoppt.

- Drücken Sie den Steuerhebel: auf die Gegenseite und fahren Sie das Sägeblatt ganz nach hinten. Sobald das Sägeblatt hinter dem gesägten Rohr ist, können Sie den Steuerhebel: los lassen, die Sägekette stoppt.
- Schalten Sie die Absaugung mit der Taste: aus.
- Lösen Sie die Rohrspannung entweder:
  - mit den beiden pneumatischen Rohrspanner-Tasten: ,
  - oder manuell mit den Spanngurten.
- Entnehmen Sie die Rohrstücke und entfernen Sie die restlichen Sägespäne, z. B. durch Absaugen.

Der Sägevorgang ist beendet.

5.4. Sägen von Winkeln

Die Säge ist eingeschaltet, Sägebandabstand und Sägewinkel sind geeicht (Kapitel 5.2).

Das Sägen von 45° - Winkeln ist beidseitig, 67,5° - Winkel nur einseitig möglich.

Wenn die Zusatzauflagen für kurze Rohrstücke (Kapitel: 4.3) montiert sind, entnehmen Sie diese unbedingt bei Winkeln größer 15°.

- Lösen Sie den Rastzylinder oder Klemmzylinder und bewegen Sie die Säge manuell bis der gewünschte Winkel auf dem Display angezeigt ist.
- Drücken Sie jetzt je nach Winkel die Taste für Rastzylinder: und lassen Sie den Zylinder einrasten,
- oder drücken Sie die Taste für Klemmzylinder: und fixieren Sie damit den Winkel.
- Legen Sie das Rohr auf die Rohrauflagen.
- Schalten Sie den Laser mit Taste: ein und fahren Sie das Rohr mit dem Steuerhebel: bis der Laser die gewünschte Sägeposition auf dem Rohr anzeigt.
- Spannen Sie das Rohr fest, entweder:
  - pneumatisch mit den beiden Rohrspanner-Tasten: ,
  - oder manuell mit den Spanngurten.

- Ziehen Sie unbedingt jetzt eine Schutzbrille und Gehörschutz an!

- Schalten Sie die Absaugung mit der Taste: ein.
- Fahren Sie das Sägeblatt mit dem Steuerhebel: und mäßiger Geschwindigkeit bis kurz hinter das Rohr, auf dem Display wird der aktuelle Abstand zur Rohrmitte bzw. die Drehzahl vom Vorschub angezeigt.

  Der Abstand zum Rohr beim Winkelsägen muss unbedingt größer sein als:

  ½ DA-Rohr * sin α

Display:	0U/min 0U/min	Drehzahl Sägemotor / Drehzahl Vorschub Säge
2. Zeile:	-2894.4mm 15.0	Abstand zur Rohrmitte / Winkel

- Drosseln Sie den Vorschub, wenn die Sägekette kurz hinter dem Rohr ist.
- Drücken Sie jetzt zusätzlich die Taste auf dem Steuerhebel und Sägen Sie mit dem Steuerhebel: das Rohr durch, passen Sie dabei die Drehzahl vom Sägemotor und Vorschub dem Rohr an.
- Sobald das Rohr durchgesägt ist, lassen Sie den Steuerhebel: los, der Vorschub stoppt.
- Drücken Sie den Steuerhebel: auf die Gegenseite und fahren Sie das Sägeblatt ganz nach hinten. Sobald das Sägeblatt hinter dem gesägten Rohr ist, können Sie den Steuerhebel: los lassen, die Sägekette stoppt.
- Schalten Sie die Absaugung mit der Taste: aus.
- Lösen Sie die Rohrspannung entweder:
  - mit den beiden pneumatischen Rohrspanner-Tasten: ,
  - oder manuell mit den Spanngurten.
- Entnehmen Sie die Rohrstücke und entfernen Sie die restlichen Sägespäne, z. B. durch Absaugen.

Der Sägevorgang ist beendet.

Bei Rohren mit Winkel >45° bis 67,5° wird zuerst der stumpfe Winkel → 32,5° bis < 45° durchgesägt, dann die Säge in die Gegenrichtung geschwenkt und der spitze Winkel gesägt.

6. Wartung / Lagerung / Transport

Ziel des Kapitels ist:

- Bewahren des Soll- Zustandes und der Einsatzfähigkeit der Maschine.
- Effizientes Planen der Wartungsarbeiten und des Wartungsmaterials.
- Erhöhung des Nutzungsgrades durch Vermeiden von ungeplanten Stillstandszeiten.

6.1. Allgemein

Alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind grundsätzlich bei abgeschalteter Maschine durchzuführen.
Dabei ist die Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.

Vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind fristgerecht auszuführen.
Inspektionsarbeiten werden nach 1 Jahr empfohlen.
Bei Maschinen, die überdurchschnittlich belastet werden, sollte der Prüfzyklus verkürzt werden.
Die Arbeiten sind bei der Fa. WIDOS GmbH oder bei einem autorisierten Vertragspartner durchzuführen.

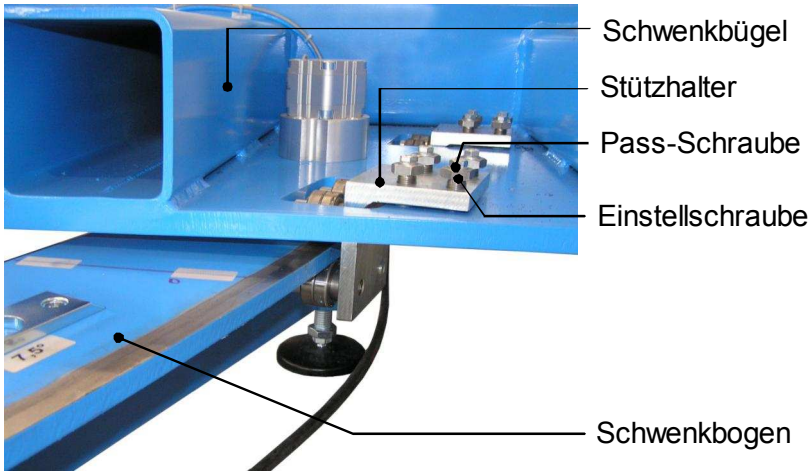
- Das Bedienungspersonal ist vor dem Beginn der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten zu informieren.
- Die Schraubenverbindungen alle **3 Monate** auf festen Sitz kontrollieren.
- Beschädigte Teile sofort ersetzen, besondere Vorsicht bei elektrischen Teilen → Schmutz und Nässe sind sehr gute Stromleiter
- Bei Instandsetzungsarbeiten nur **WIDOS** - Ersatzteile verwenden.
- Trocken lagern.
- Vor starken Erschütterungen und Stößen schützen.
- Die Maschine ist sorgfältig zu handhaben.
- Grundsätzlich ist zu empfehlen, die abgeschaltete Säge **regelmäßig** von Restspänen zu säubern.

6.2. Lagerung

Sollte eine Zwischenlagerung nötig sein, ist zu beachten, dass der Lagerraum trocken ist und eine Temperatur zwischen +5° C und +35° C hat.

6.3. Ausrichten der Säge

Am Schwenkbügel sind zur Führung auf dem Schwenkbogen Stützhalter angebracht. Die Stützhalter haben jeweils vier Lagerrollen / Kurvenrollen zwischen denen der Schwenkbogen geführt wird.
Die Ausrichtung des Schwenkbügels wird durch die Stellfüße im Grundgestell und dem Schwenkbogen durchgeführt.
Die Feineinstellung können Sie mit den Stell- und Passschrauben senkrecht und waagerecht durchführen.



- Lösen Sie zum Ausrichten die Pass-Schrauben.
- Schrauben Sie dann die Einstellschrauben geringfügig ein- oder aus.
- Kontrollieren Sie die Lage des Tisches und Schwenkbügels mit einer Wasserwaage, ist der Schwenkbügel und Tisch sowohl senkrecht als auch waagerecht, dann ziehen Sie die Pass-Schrauben wieder fest.
- Schwenken sie anschließend den Schwenkbügel manuell um einen guten Lauf der Rollen zu prüfen.

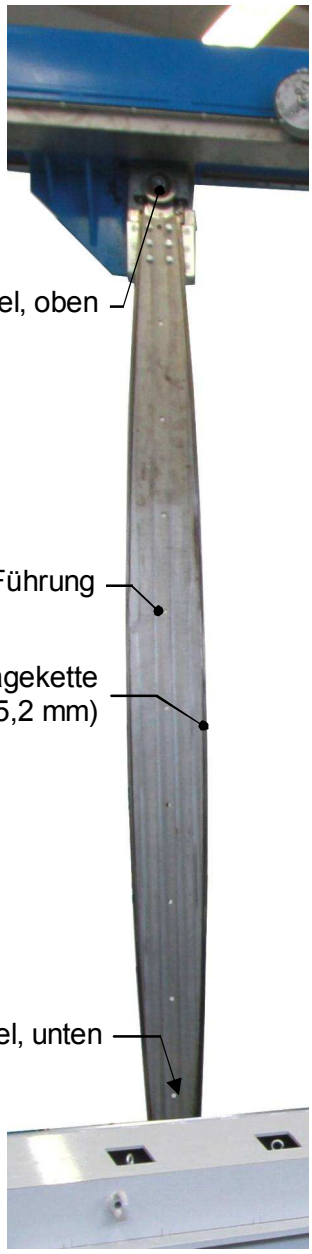
6.4. Sägekette warten und wechseln

- Sprühen Sie die Sägekette 1 täglich mit: „Interflon Fin Super“ ein.
- Saugen Sie die Hobelspäne regelmäßig von der Kette ab, blasen Sie die Hobelspäne nicht mit Pressluft ab.

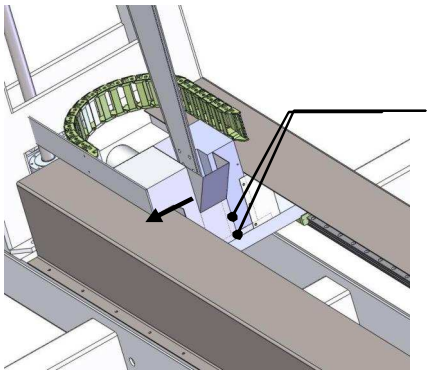
Verletzungsgefahr! Die Sägezähne sind scharf → Schutzhandschuhe tragen!

Es wird empfohlen, für das Wechseln der Sägeketten eine 2. Person hinzuzuziehen.

- **Zum Wechseln der Sägekette schalten Sie den Hauptschalter und unbedingt die das manuelle Einschaltventil der Wartungseinheit aus.**



(Ansicht Führung unten)



- Lösen Sie die Befestigungs-schrauben an beiden Seiten und schieben Sie die Absaugglocke zur Seite (Pfeil).
- Wenn das obere Ritzel nicht nach unten abgesunken ist, ziehen Sie es nach unten, damit ist die Kette nicht mehr gespannt.
- Entnehmen Sie die Kette erst vom oberen Ritzel der Führung und dann vom unteren Ritzel.
- Setzen Sie die neue Kette auf das obere Ritzel und seitlich auf die Führung, achten Sie darauf, dass die Sägekette gut auf der Führung sitzt und legen Sie die Kette dann auf das untere Ritzel auf.
- Schieben Sie die Absaugglocke wieder zurück und befestigen Sie diese mit den Befestigungsschrauben.
- Schalten Sie das manuelle Einschaltventil an der Wartungs-einheit ein, damit spannt der Spannzylinder die Sägekette wieder.

Es wird empfohlen, den Sitz und Lauf der Kette zu überprüfen.

- Stellen Sie dazu den Druckregler für die Sägekette (unter dem Tisch) auf 1 bar ein.
- Schalten Sie den Hauptschalter ein.
- Stellen Sie den Schlüsselschalter: auf „1“, die Kontroll-Lampe: leuchtet auf.
- Bewegen Sie nun von Hand die Sägekette auf der Führung und kontrollieren Sie den richtigen Einbau.
- Wenn alles in Ordnung ist, stellen Sie den Schalter wieder auf „0“ und ziehen den Schlüssel wieder ab, die Kontroll-Lampe erlischt.

- Stellen Sie das Druckregelventil wieder auf den gewünschten Druck (z.B. 4-6 bar) zurück.

6.5. Filtersack reinigen / erneuern (optional)

Den Filtersack reinigen / erneuern wenn die Spänefüllung 150 mm unter den Befestigungsrand reicht.

6.6. Wartungseinheit

Bei Erreichen eines Kondensat - Pegels von ca. 10 mm unterhalb des Filterelements:

Drehen Sie die Ablass-Schraube gegen den Uhrzeigersinn (von unten gesehen) auf. Dadurch wird das Kondensat abgelassen.

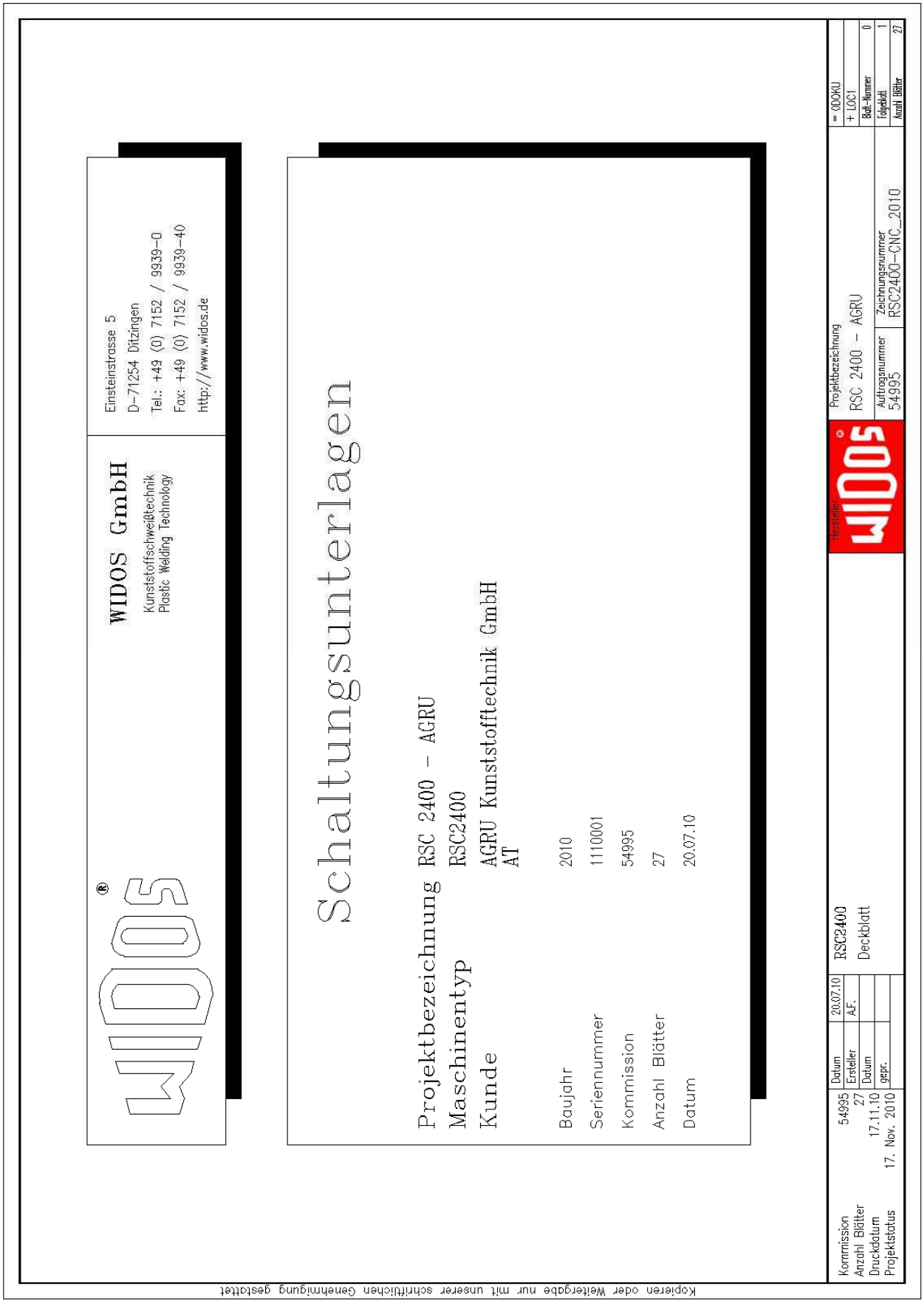
Bei geringem Durchfluss trotz unveränderter Druckeinstellung, wechseln Sie die Filterpatrone:

- Anlage und Gerät entlüften.
- Filterschale gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Greifen Sie die neue Filterpatrone nur am unteren Ende.
- Einzelteile in umgekehrter Reihenfolge montieren.
- Wiederinbetriebnahme siehe „Einstellung“ (Kapitel 4.6.1)

6.7. Entsorgung

Die Maschine und die Verschleißteile sind am Ende ihrer Nutzungsdauer fachgerecht und umweltschonend, entsprechend den landesüblichen Abfallgesetzen, zu entsorgen.

7. Elektro- und Pneumatikpläne



Blatt	Anlage	Blatt-Nr.	Beschreibung	Einbauort	Typ	Datum
1	ODOKU	0	Deckblatt	LOC1	Inhaltsübersicht	20.07.10
2	ODOKU	1	Inhaltsverzeichnis	LOC1	Grafische Liste	17.11.10
3	1INST	2	Einspeisung	LOC1	Stromlaufplan	22.09.10
4	1INST	3	Steuerung 230V	LOC1	Stromlaufplan	20.07.10
5	1INST	4	CNC-Rechner / Rückwandadapter	LOC1	Stromlaufplan	20.07.10
6	1INST	5	Not-Halt / Steuerung 24V	LOC1	Stromlaufplan	22.09.10
7	1INST	6	Steuerung Reglerfreigabe Servoregler	LOC1	Stromlaufplan	04.08.10
8	1INST	7	Steuerung Bremse Servoregler	LOC1	Stromlaufplan	20.07.10
9	1INST	8	Servoregler Vorschub Kettensäge	LOC1	Stromlaufplan	17.11.10
10	1INST	9	Servoregler Kettensäge	LOC1	Stromlaufplan	17.11.10
11	1INST	10	Rohr spannen	LOC1	Stromlaufplan	04.08.10
12	1INST	11	Absaugung	LOC1	Stromlaufplan	20.07.10
13	1INST	12	Rückwandadapter Ausgänge Adr. 144	LOC1	Stromlaufplan	20.07.10
14	1INST	13	Rückwandadapter Ausgänge Adr. 145	LOC1	Stromlaufplan	22.09.10
15	1INST	14	Rückwandadapter Ausgänge Adr. 146	LOC1	Stromlaufplan	22.09.10
16	1INST	15	Rückwandadapter Eingänge Adr. 128	LOC1	Stromlaufplan	22.09.10
17	1INST	16	Rückwandadapter Eingänge Adr. 129	LOC1	Stromlaufplan	22.09.10
18	1INST	17	Rückwandadapter Eingänge Adr. 130	LOC1	Stromlaufplan	04.08.10
19	1INST	18	sonstige Eingänge Rückwandadapter	LOC1	Stromlaufplan	20.07.10
20	1INST	19	Steckverbindung	LOC1	Stromlaufplan	17.11.10
21	2KLEMMENPLAN	100	=1INST+LOC1-X1	LOC1	Klemmenplan	22.09.10
22	2KLEMMENPLAN	101	=1INST+LOC1-X2	LOC1	Klemmenplan	04.08.10
23	2KLEMMENPLAN	102	=1INST+LOC1-X3.24	LOC1	Klemmenplan	17.11.10
24	2KLEMMENPLAN	103	=1INST+LOC1-X3.0	LOC1	Klemmenplan	17.11.10
25	2KLEMMENPLAN	104	=1INST+LOC1-X3.3	LOC1	Klemmenplan	17.11.10
26	2KLEMMENPLAN	105	=1INST+LOC1-X3.8	LOC1	Klemmenplan	04.08.10
27	2KLEMMENPLAN	106	=1INST+LOC1-X3	LOC1	Klemmenplan	22.09.10

Kommission 54935
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010

	Revision	Datum	Name
a			
b			
c			
d			

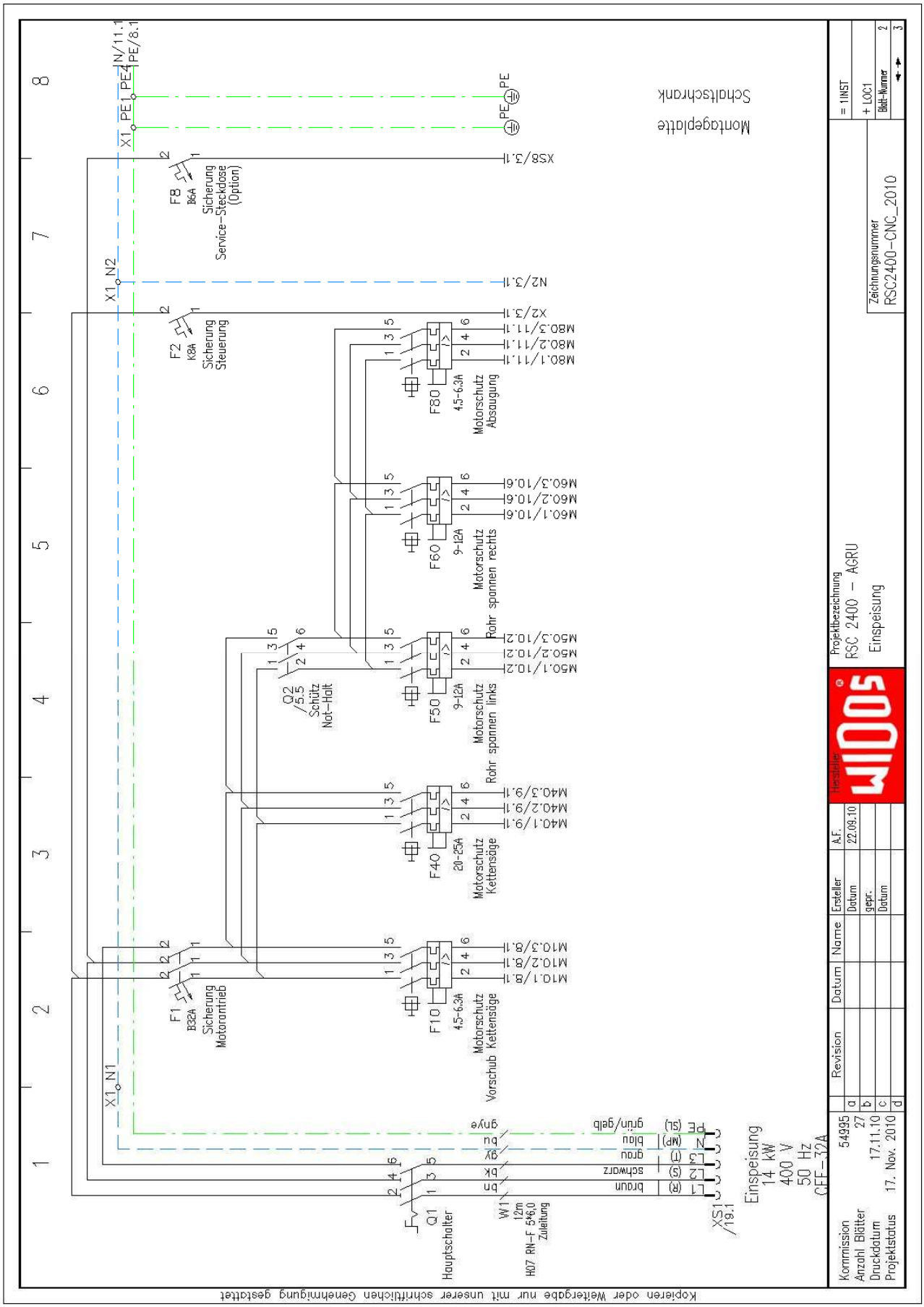
Ersteller Datum
gepr. Datum
A.F. 17.11.10

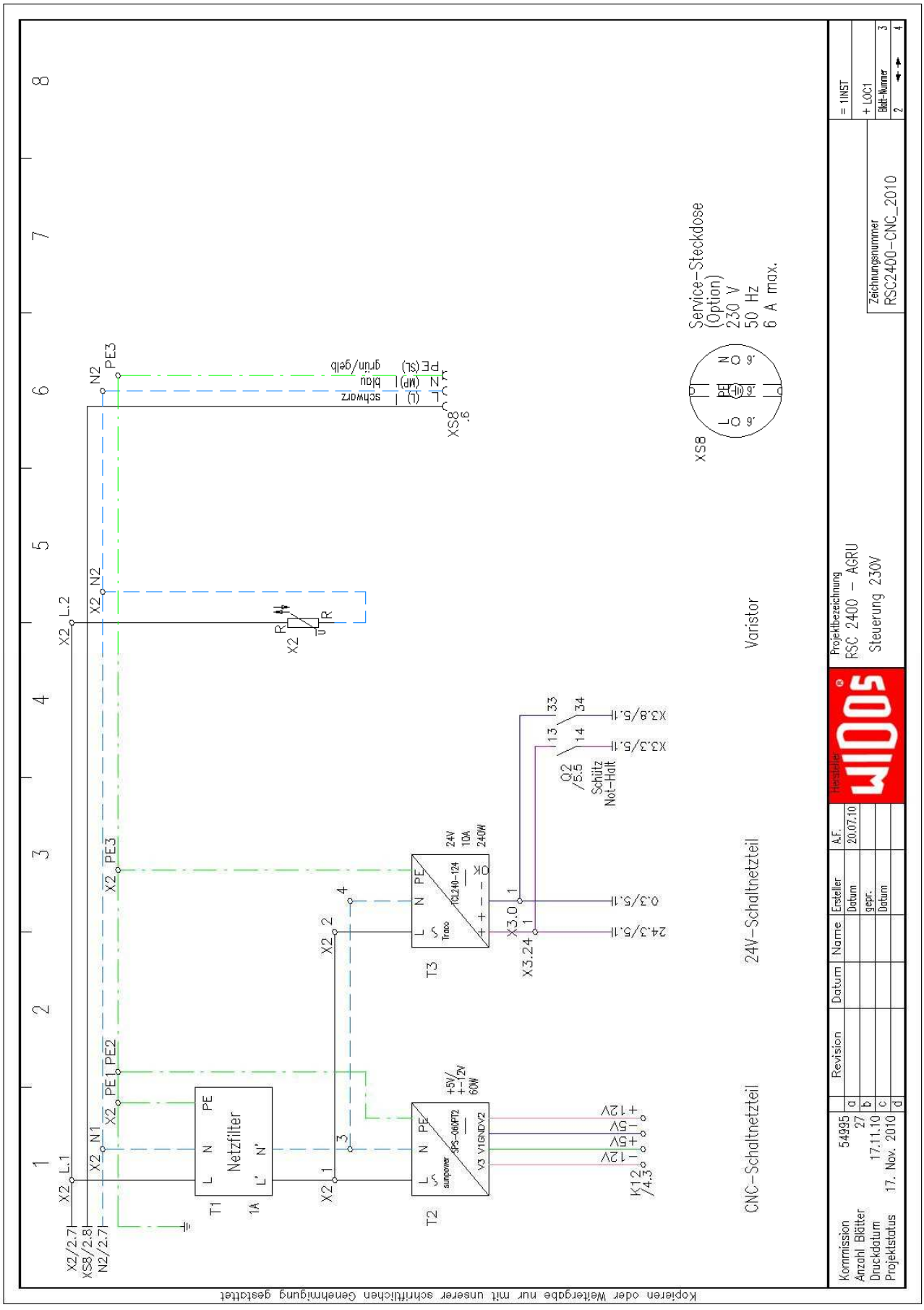
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
Inhaltsverzeichnis

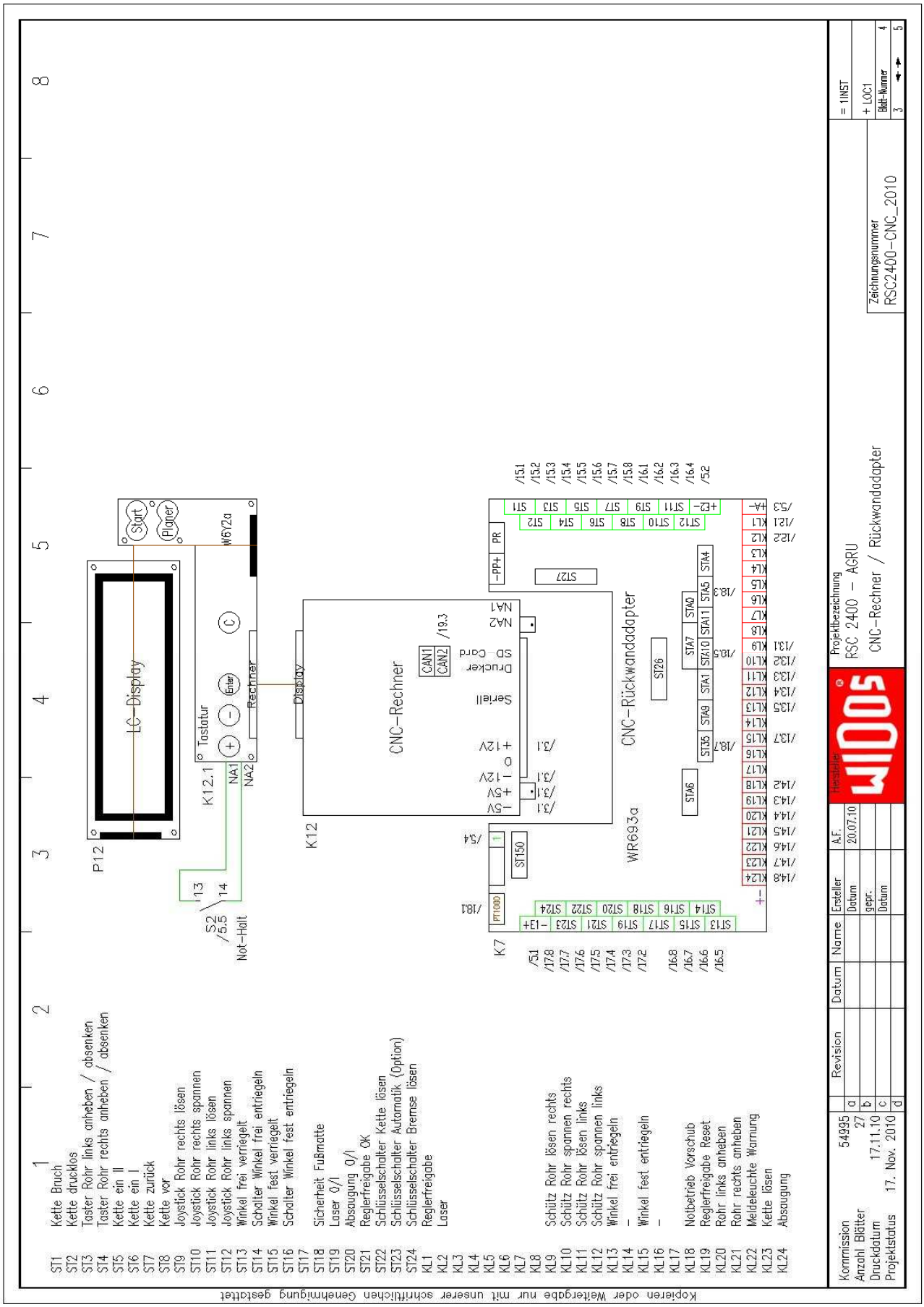
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010

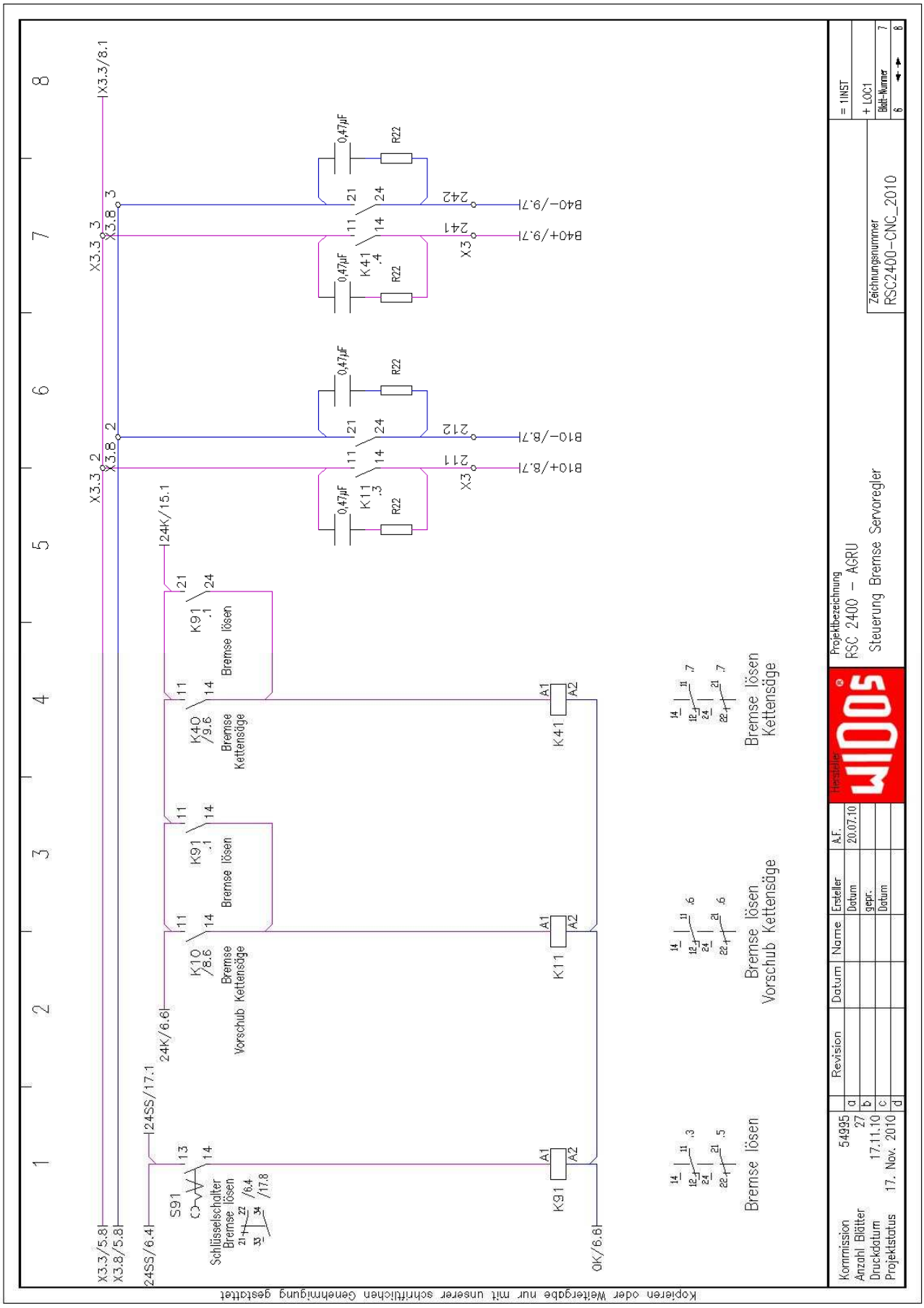
= ODOKU
+ LOC1
Blatt-Nummer 1
0

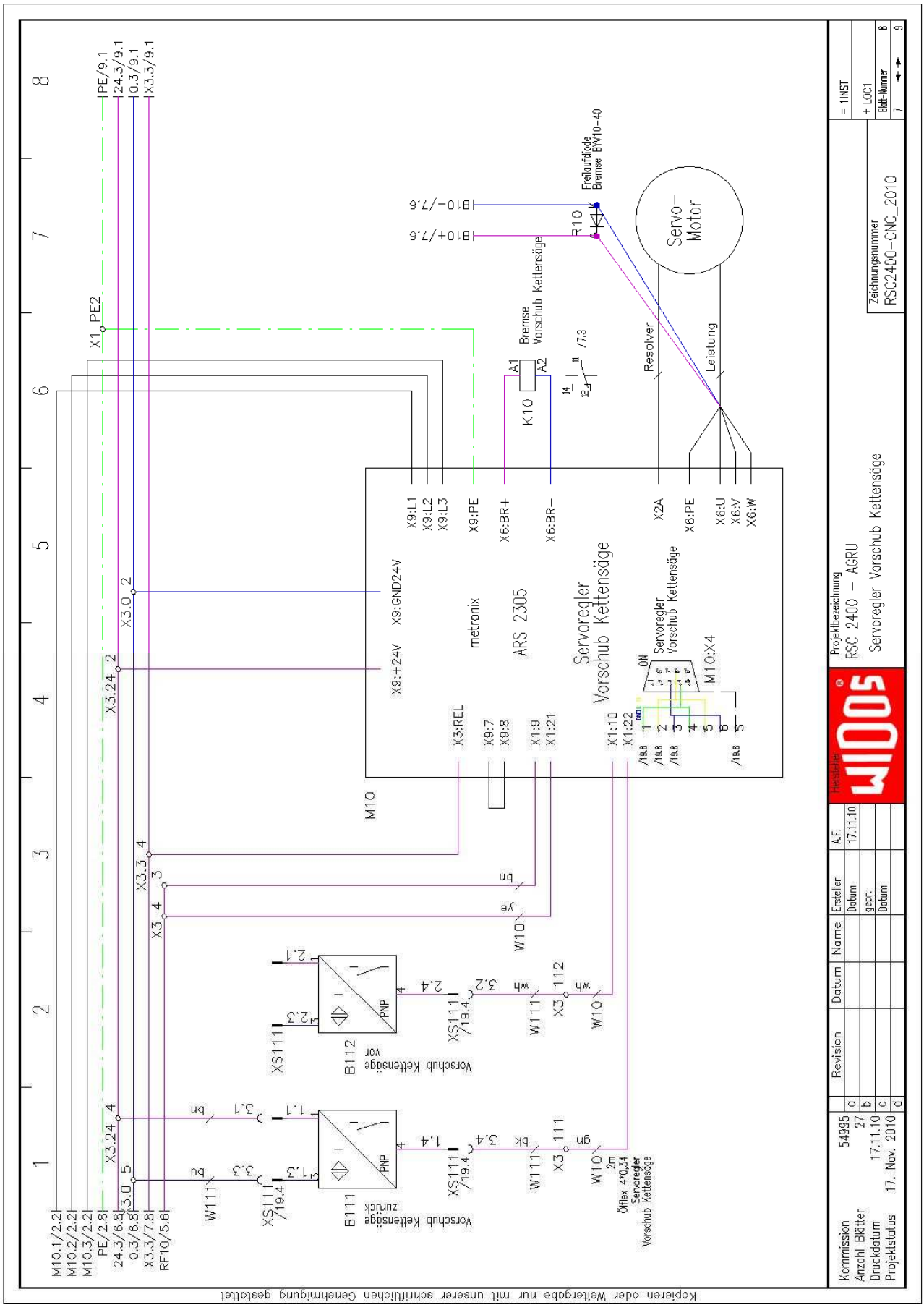
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

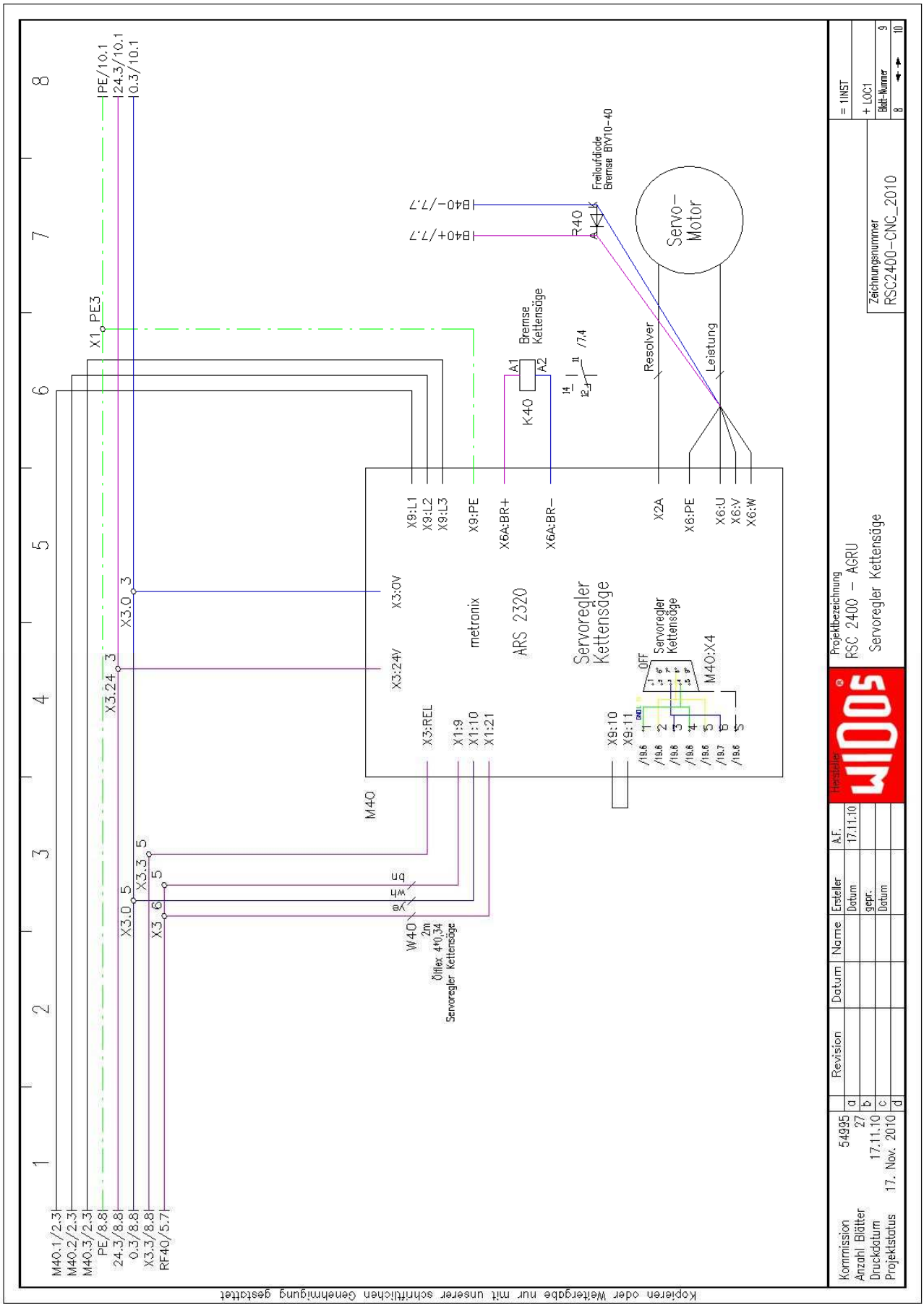

Montageplatte
Schaltschrank
Einspeisung
14 kW
400 V
50 Hz
CEE-32A
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
Einspeisung
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

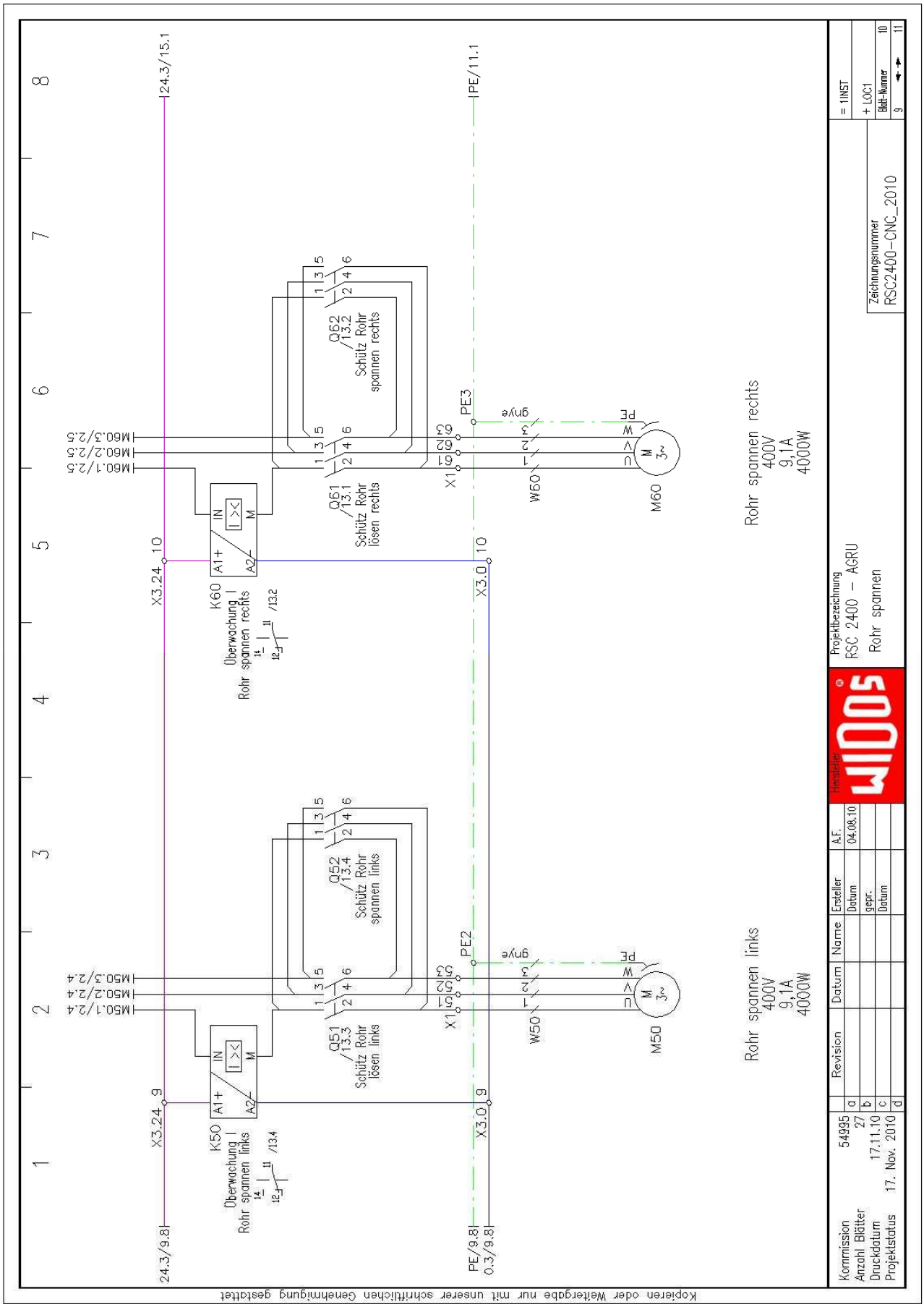

Service-Steckdose
(Option)
230 V
50 Hz
6 A max.
Varistor
24V-Schaltnetzteil
CNC-Schaltnetzteil
Netzfilter
Schütz
Not-Halt
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
Steuerung 230V
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

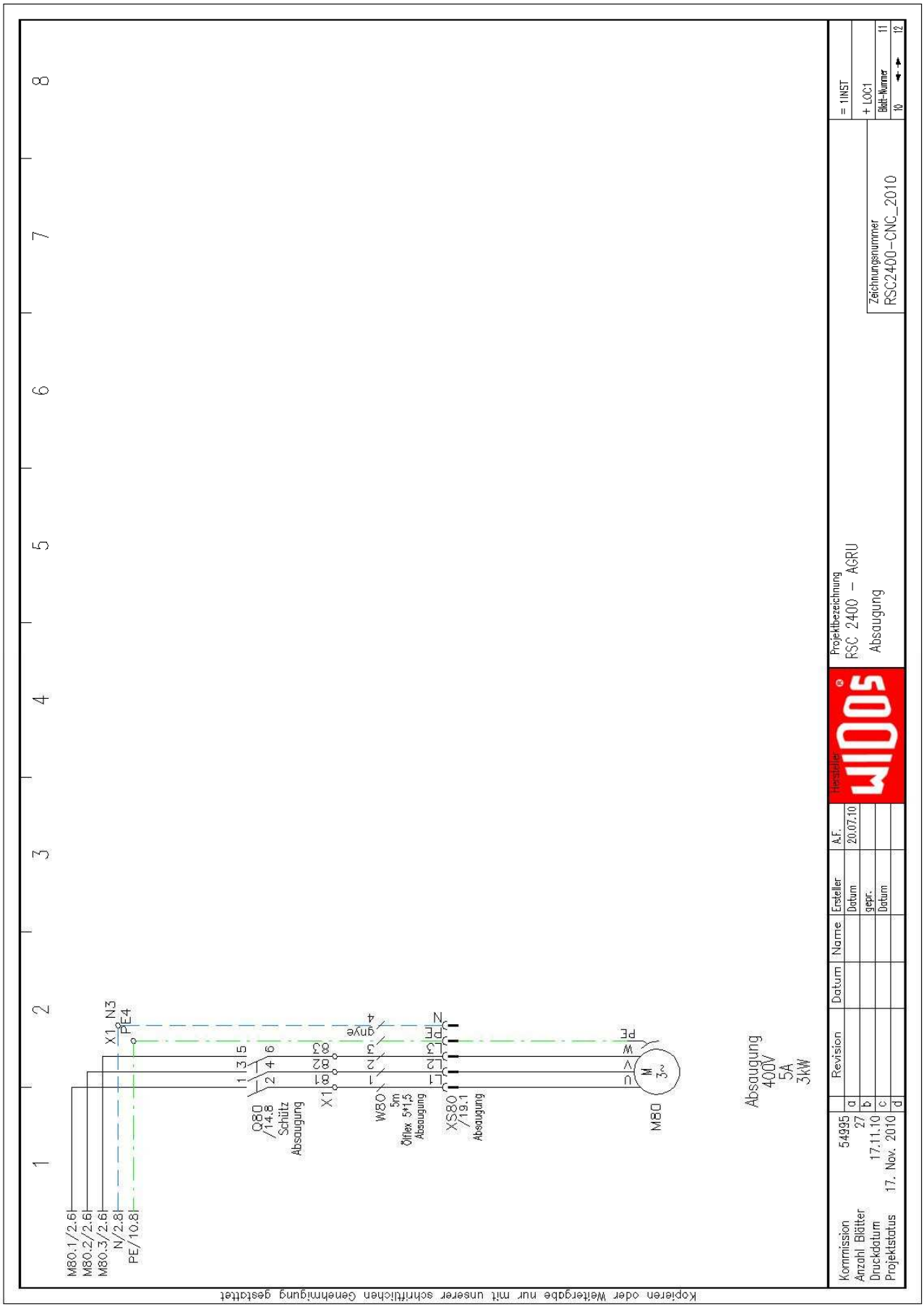

Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
CNC-Rechner / Rückwandadapter
RSC 2400 – AGRU
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
CNC-Rechner
CNC-Rückwandadapter
WR693a
LC-Display
Tastatur
Rechner
Display
Start
Pfeiler
Not-Halt
Kette Bruch
Kette druckos
Taster Rohr links anheben / absenken
Taster Rohr rechts anheben / absenken
Kette ein II
Kette ein I
Kette zurück
Kette vor
Joystick Rohr rechts lösen
Joystick Rohr rechts spannen
Joystick Rohr links lösen
Joystick Rohr links spannen
Winkel frei verriegelt
Schalter Winkel frei entriegeln
Winkel fest verriegelt
Schalter Winkel fest entriegeln
Sicherheit Fußmatte
Laser O/I
Absaugung O/I
Reglerfreigabe OK
Schlüsselschalter Kette lösen
Schlüsselschalter Automatik (Option)
Schlüsselschalter Bremse lösen
Reglerfreigabe
Laser
Schütz Rohr lösen rechts
Schütz Rohr spannen rechts
Schütz Rohr lösen links
Schütz Rohr spannen links
Winkel frei entriegeln
–
Winkel fest entriegeln
–
Notbetrieb Vorschub
Reglerfreigabe Reset
Rohr links anheben
Rohr rechts anheben
Meldeleuchte Warnung
Kette lösen
Absaugung

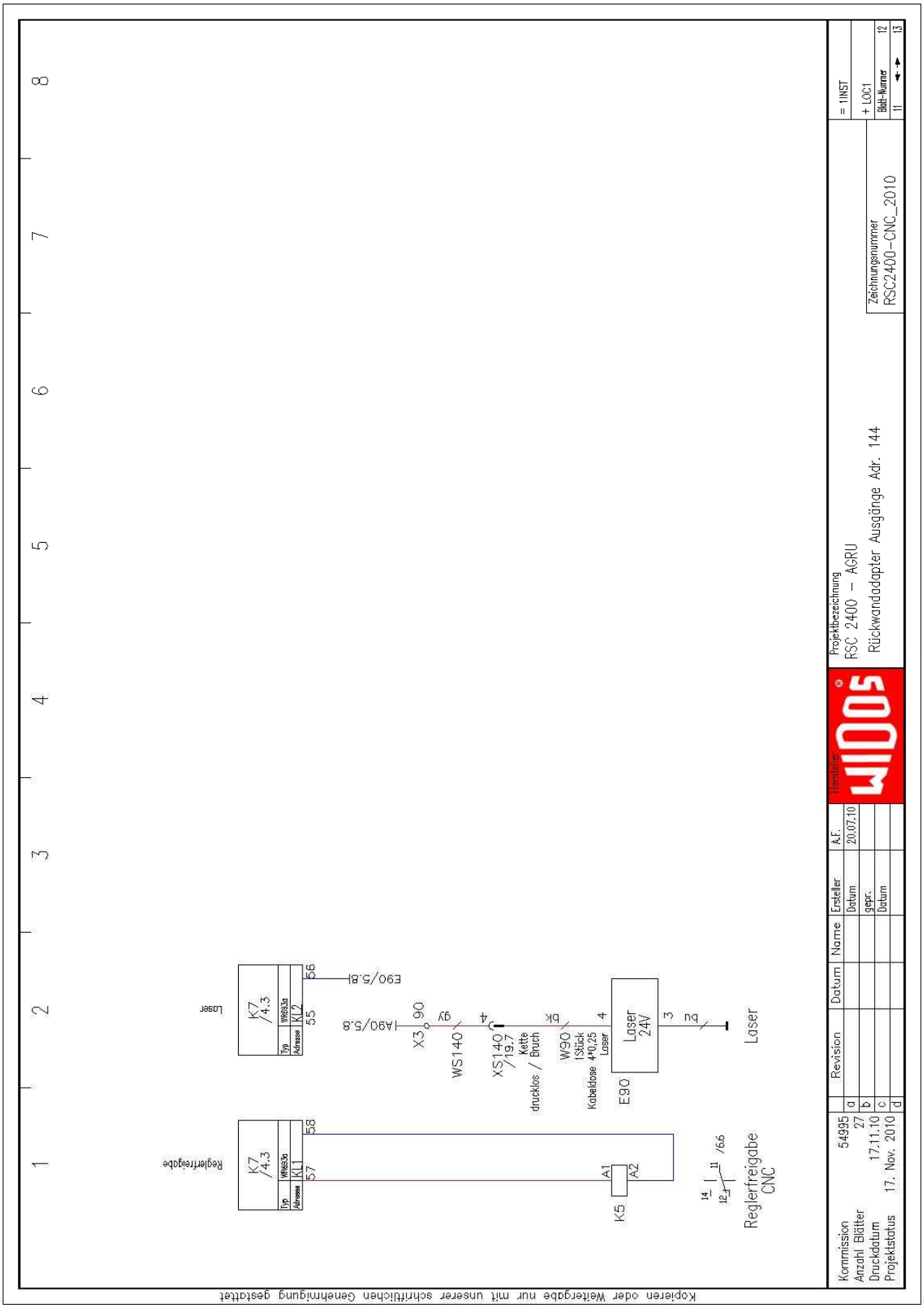

Bremse lösen
Bremse lösen Vorschub Kettensäge
Bremse lösen Kettensäge
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
Steuerung Bremse Servoregler
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

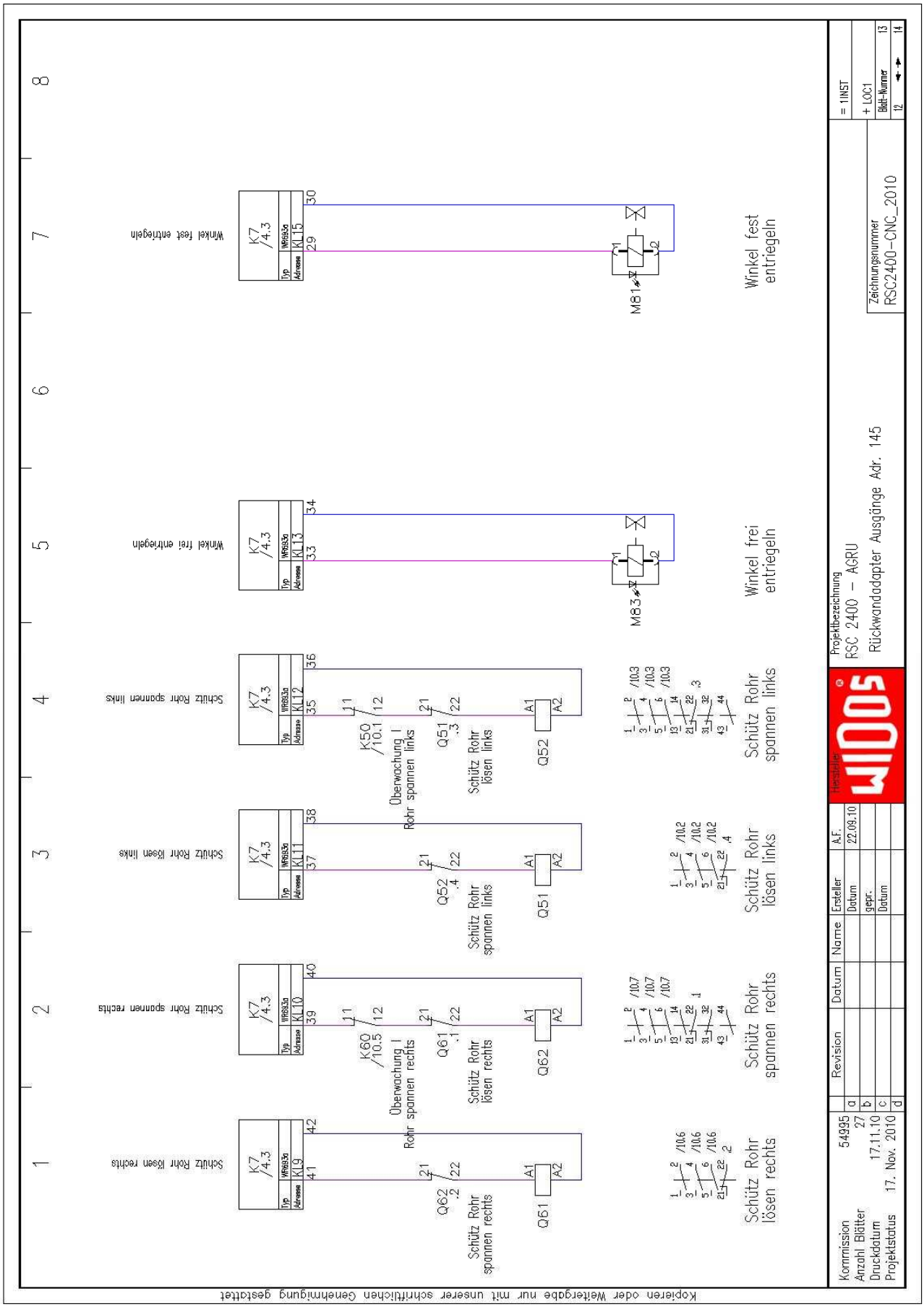

Servoregler Vorschub Kettensäge
metronix
ARS 2305
Servo-Motor
Resolver
Leistung
Bremse Vorschub Kettensäge
Freilaufdiode Bremse BYV10-40
Vorschub Kettensäge vor
Vorschub Kettensäge zurück
Servoregler Vorschub Kettensäge
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
Servoregler Vorschub Kettensäge
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

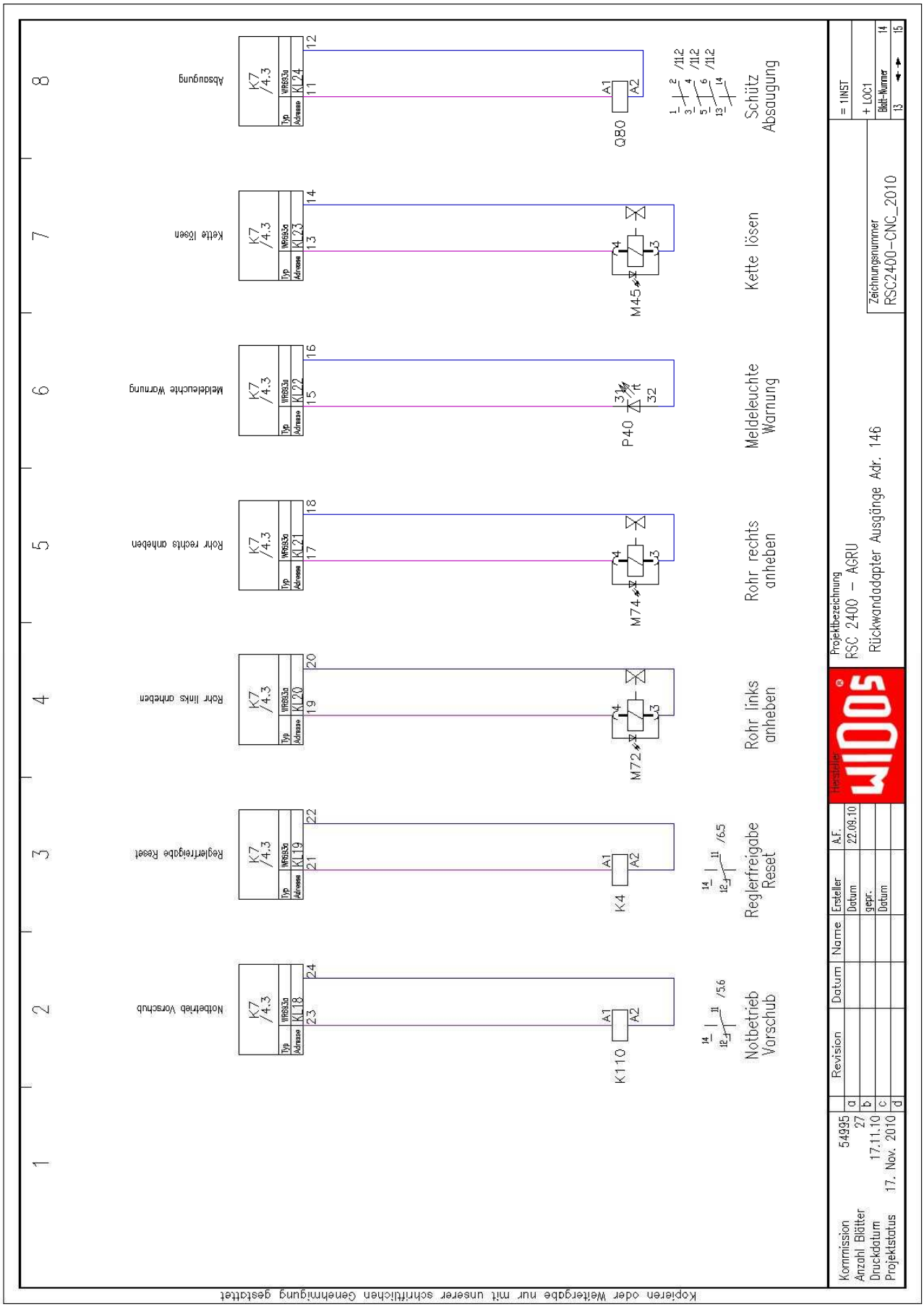

Servoregler Kettensäge
RSC 2400 – AGRU
Servoregler Kettensäge
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
Servo-Motor
Resolver
Leistung
Bremse Kettensäge
Freilaufdiode Bremse BYV10-40
K40
R40
M40
metronix
ARS 2320
Servoregler Kettensäge
M40:X4
W40
Ölflex 440,34
Servoregler Kettensäge
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

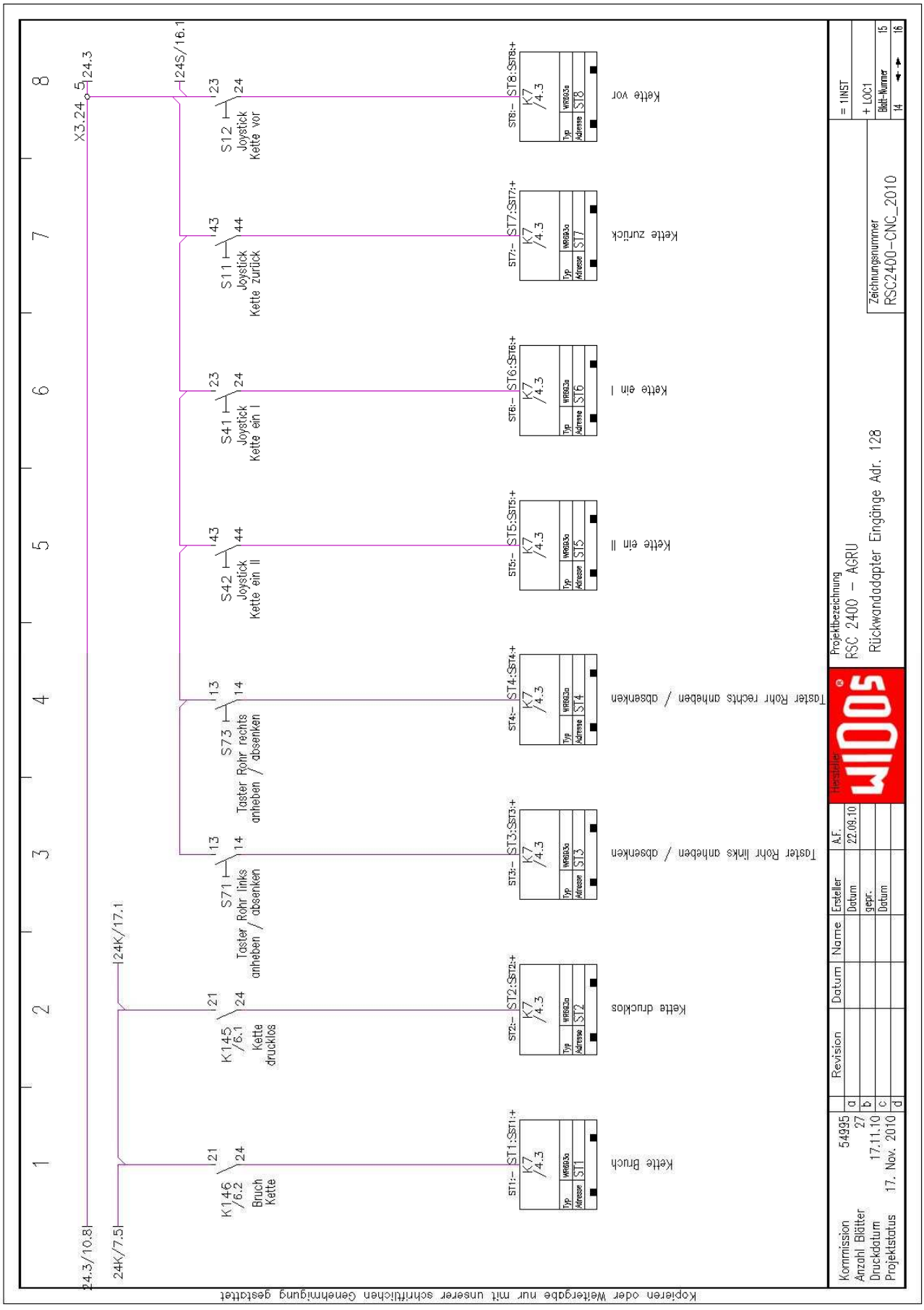

Rohr spannen rechts
400V
9,1A
4000W
Rohr spannen links
400V
9,1A
4000W
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
Rohr spannen
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
Kommission 54995
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

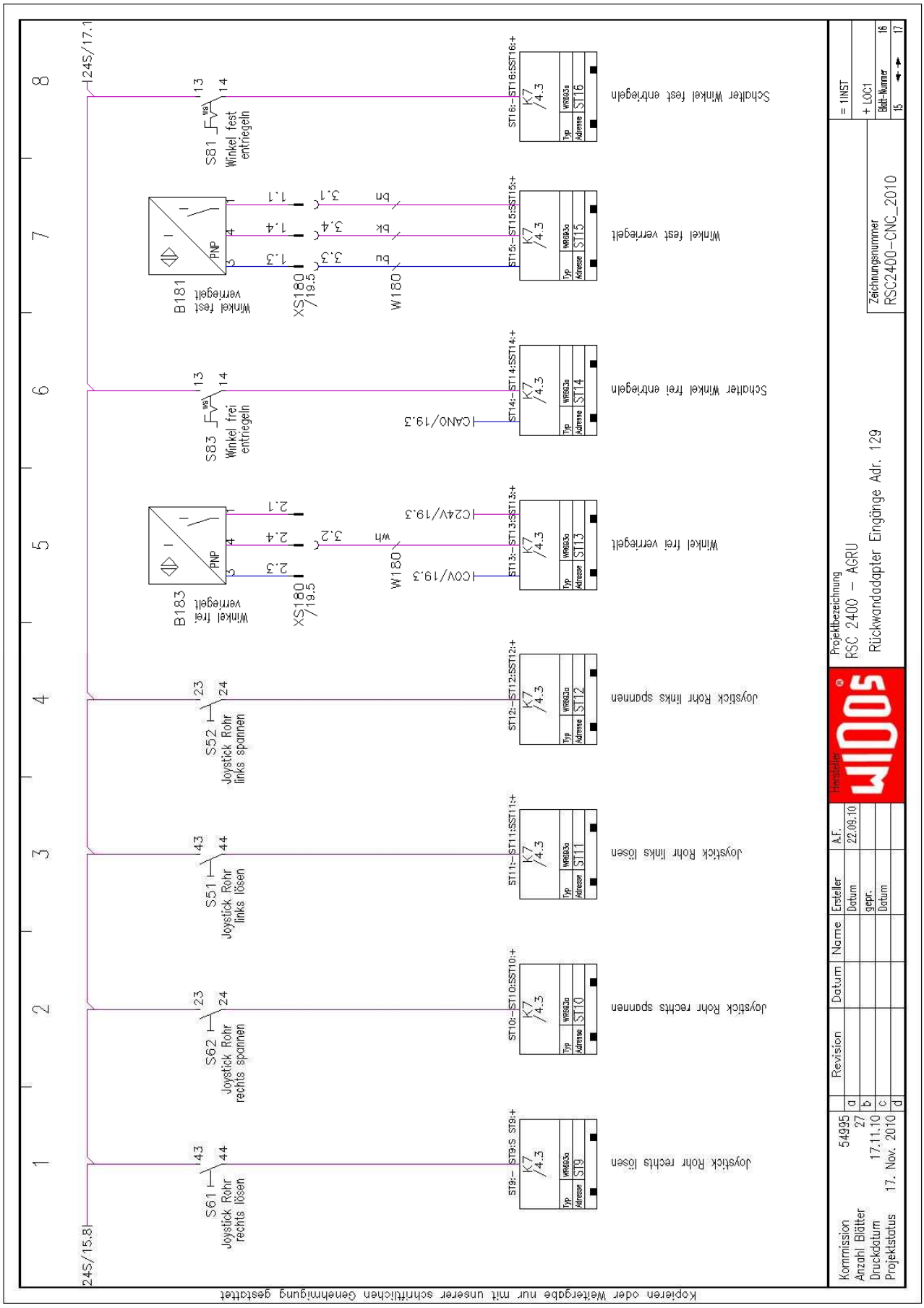

Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
M80.1/2.6
M80.2/2.6
M80.3/2.6
N/2.8
PE/10.8
X1
N3
PE4
Q80
/14.8
Schütz
Absaugung
X1
W80
5m
Öflex 5*1,5
Absaugung
XS80
/19.1
Absaugung
M80
Absaugung
400V
5A
3kW
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
Absaugung
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
= 1INST
+ L0C1
Blatt-Nummer
Kommission 54995
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
20.07.10

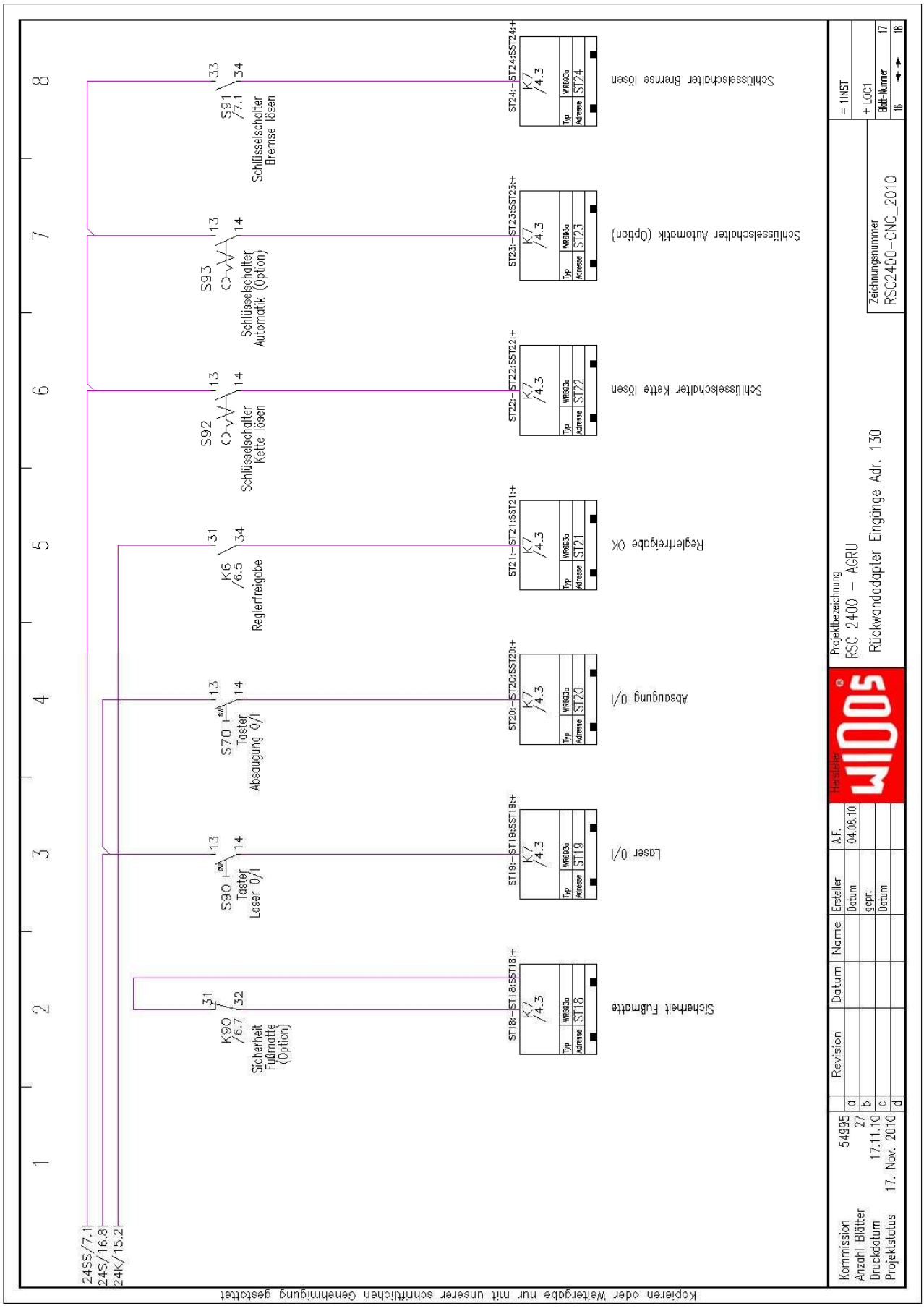

Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
Rückwandadapter Ausgänge Adr. 144
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
= 1INST
+ LOC1
Blatt-Nummer
Kommission 54935
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F. 20.07.10
Laser
K7 /4.3
Typ
Adresse
K1.2
55
56
E90/5.8
A90/5.8
X3 90
gy
WS140
4
XS140 /19.7
Kette
druckl
os / Bruch
bk
W90
1Stück
Kabeldose 4*0,25
Laser
4
E90
Laser 24V
3
bu
Laser
Reglerfreigabe
K7 /4.3
K1.1
57
58
A1
A2
K5
14
12
11
/6.6
Reglerfreigabe CNC

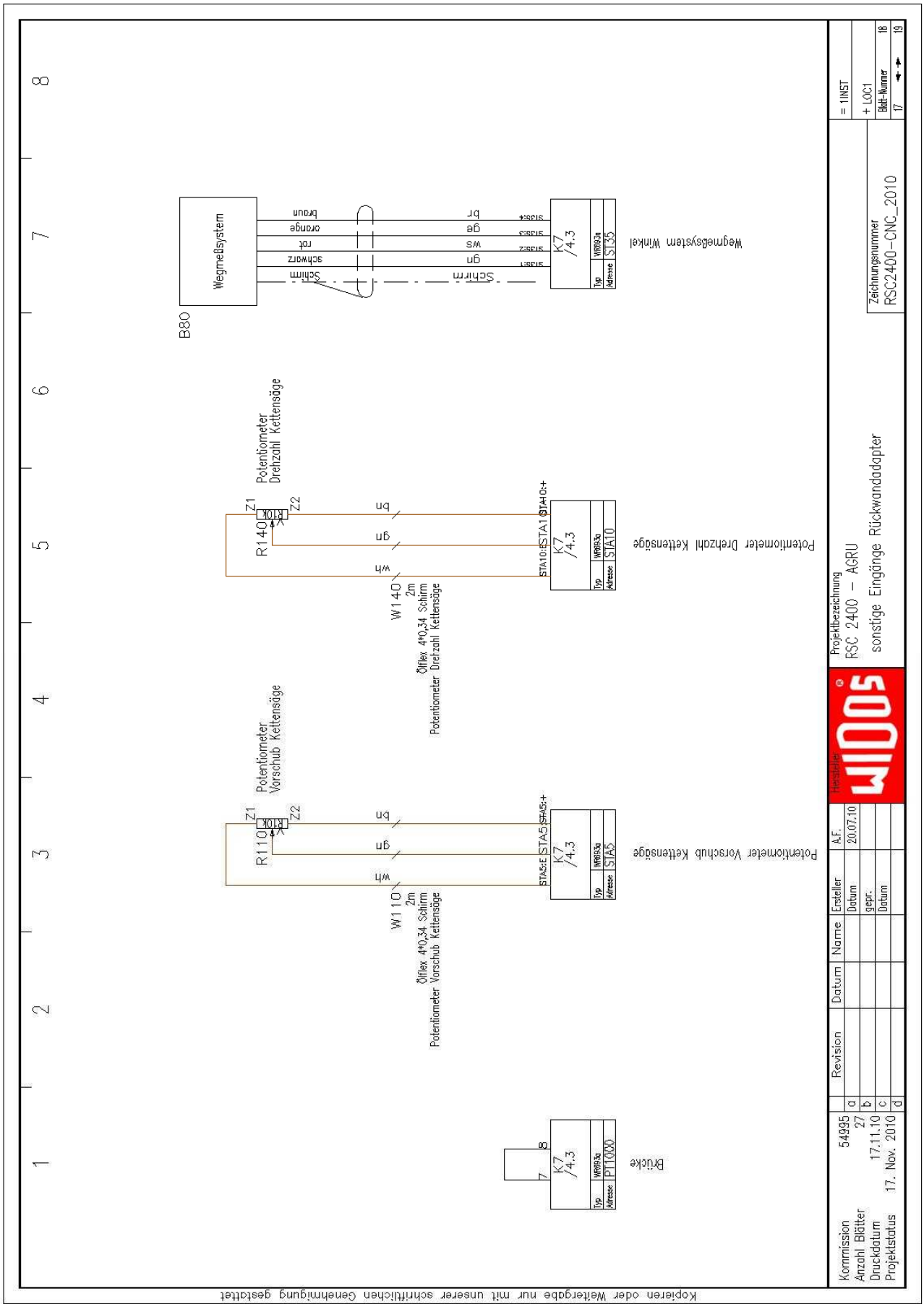

Schütz Rohr lösen rechts
Schütz Rohr spannen rechts
Schütz Rohr lösen links
Schütz Rohr spannen links
Winkel frei entriegeln
Winkel fest entriegeln
Q62 .2
Schütz Rohr spannen rechts
Überwachung I Rohr spannen rechts
K60 /10.5
Q61 .1
Schütz Rohr lösen rechts
Q52 .4
Schütz Rohr spannen links
Überwachung I Rohr spannen links
K50 /10.1
Q51 .3
Schütz Rohr lösen links
M81
M83
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
Rückwandadapter Ausgänge Adr. 145
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
Kommission 54995
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010

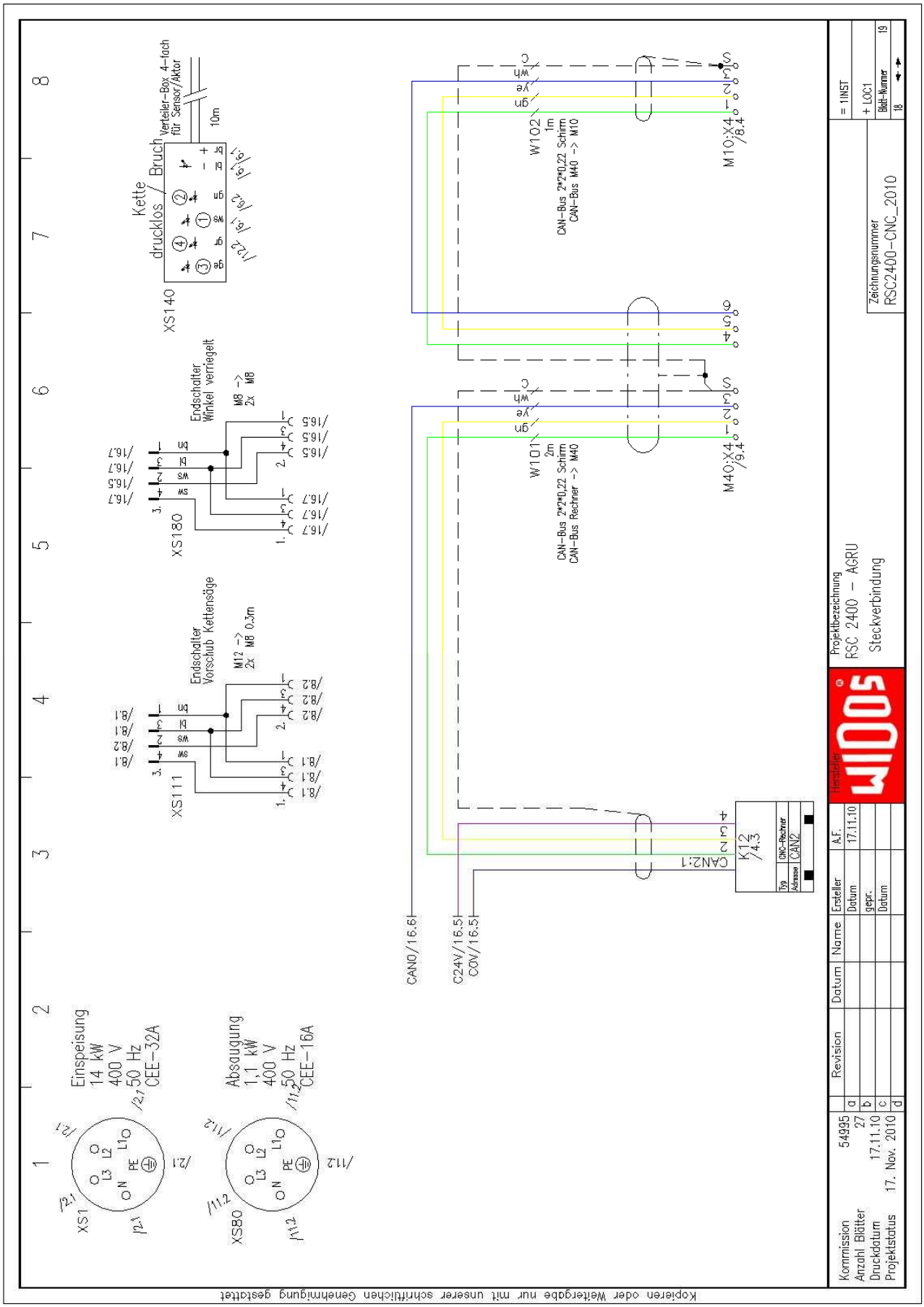

Absaugung
Kette lösen
Meldeleuchte Warnung
Rohr rechts anheben
Rohr links anheben
Reglerfreigabe Reset
Notbetrieb Vorschub
K7 /4.3
Typ WR693o
Adresse KL24
Adresse KL23
Adresse KL22
Adresse KL21
Adresse KL20
Adresse KL19
Adresse KL18
QB0
M45
P40
M74
M72
K4
K110
Schütz Absaugung
Kette lösen
Meldeleuchte Warnung
Rohr rechts anheben
Rohr links anheben
Reglerfreigabe Reset
Notbetrieb Vorschub
= 1INST
+ L0C1
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
Rückwandadapter Ausgänge Adr. 146
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
Kommission 54935
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F. 22.09.10
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

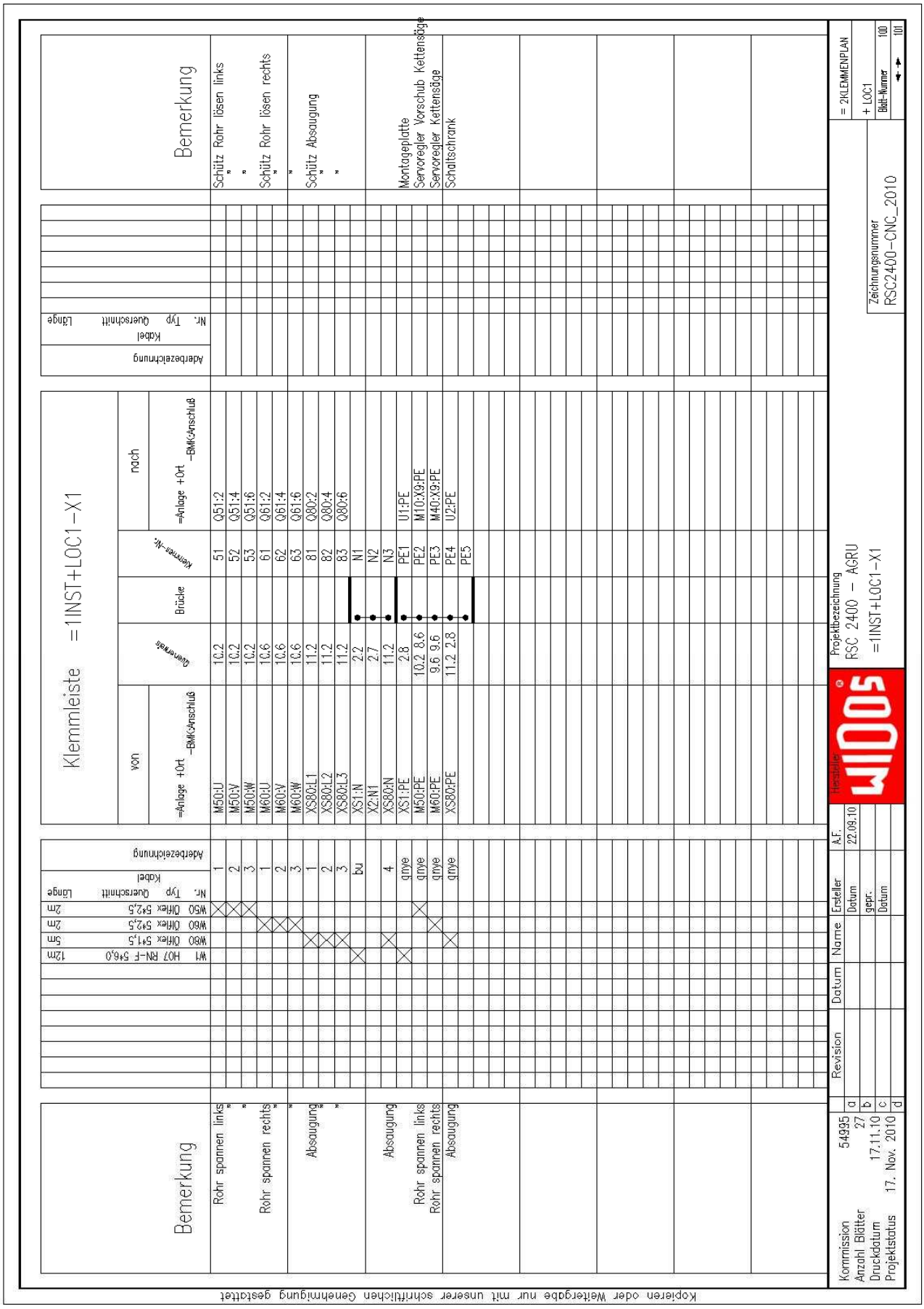

Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Kette Bruch
Kette druckl.os
Taster Rohr links anheben / absenken
Taster Rohr rechts anheben / absenken
Kette ein II
Kette ein I
Kette zurück
Kette vor
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
Rückwandadapter Eingänge Adr. 128
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
Kommission 54995
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
22.09.10

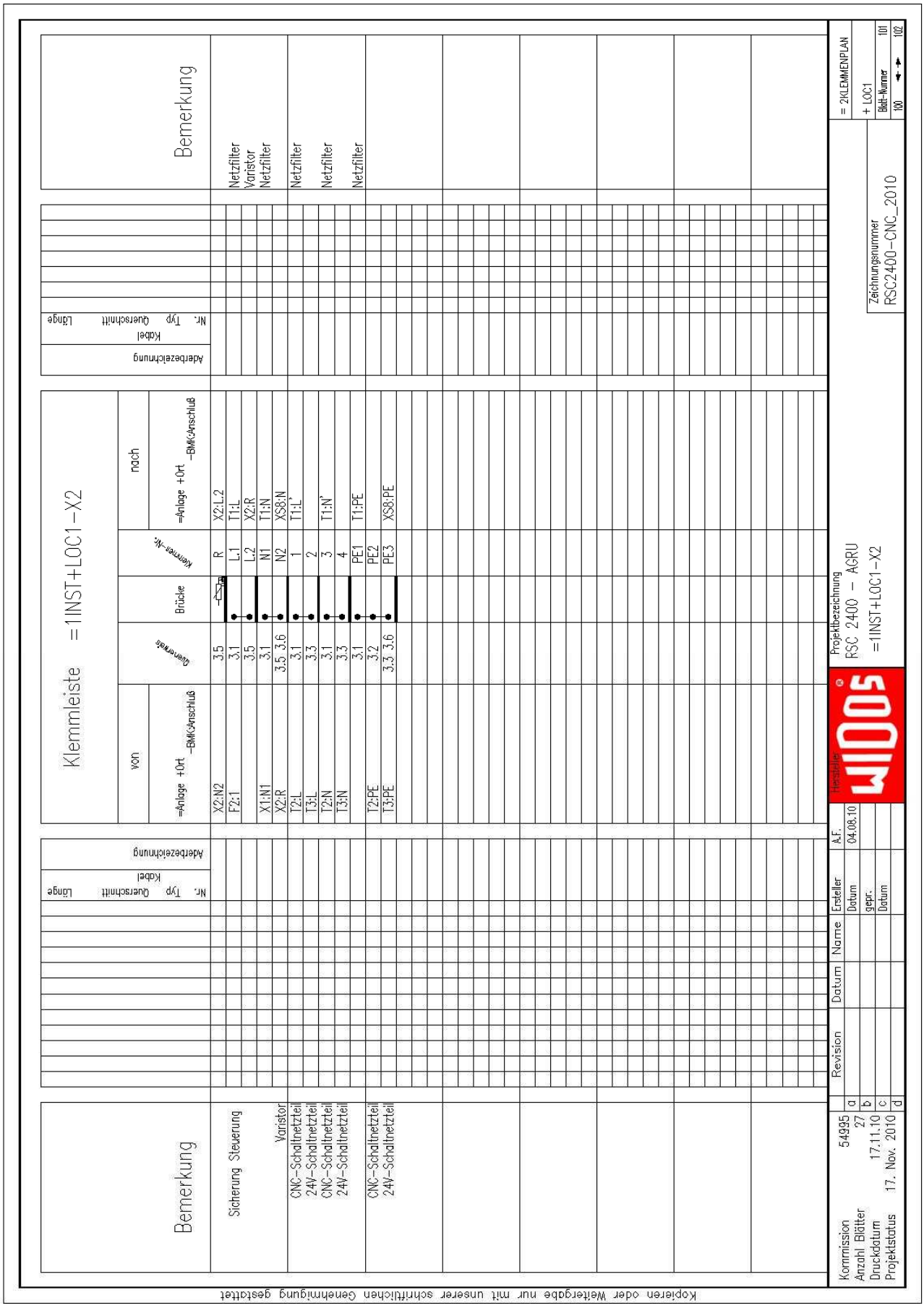

Joystick Rohr rechts lösen
Joystick Rohr rechts spannen
Joystick Rohr links lösen
Joystick Rohr links spannen
Schalter Winkel frei entriegeln
Winkel frei verriegelt
Schalter Winkel fest entriegeln
Winkel fest verriegelt
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
Rückwandadapter Eingänge Adr. 129
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

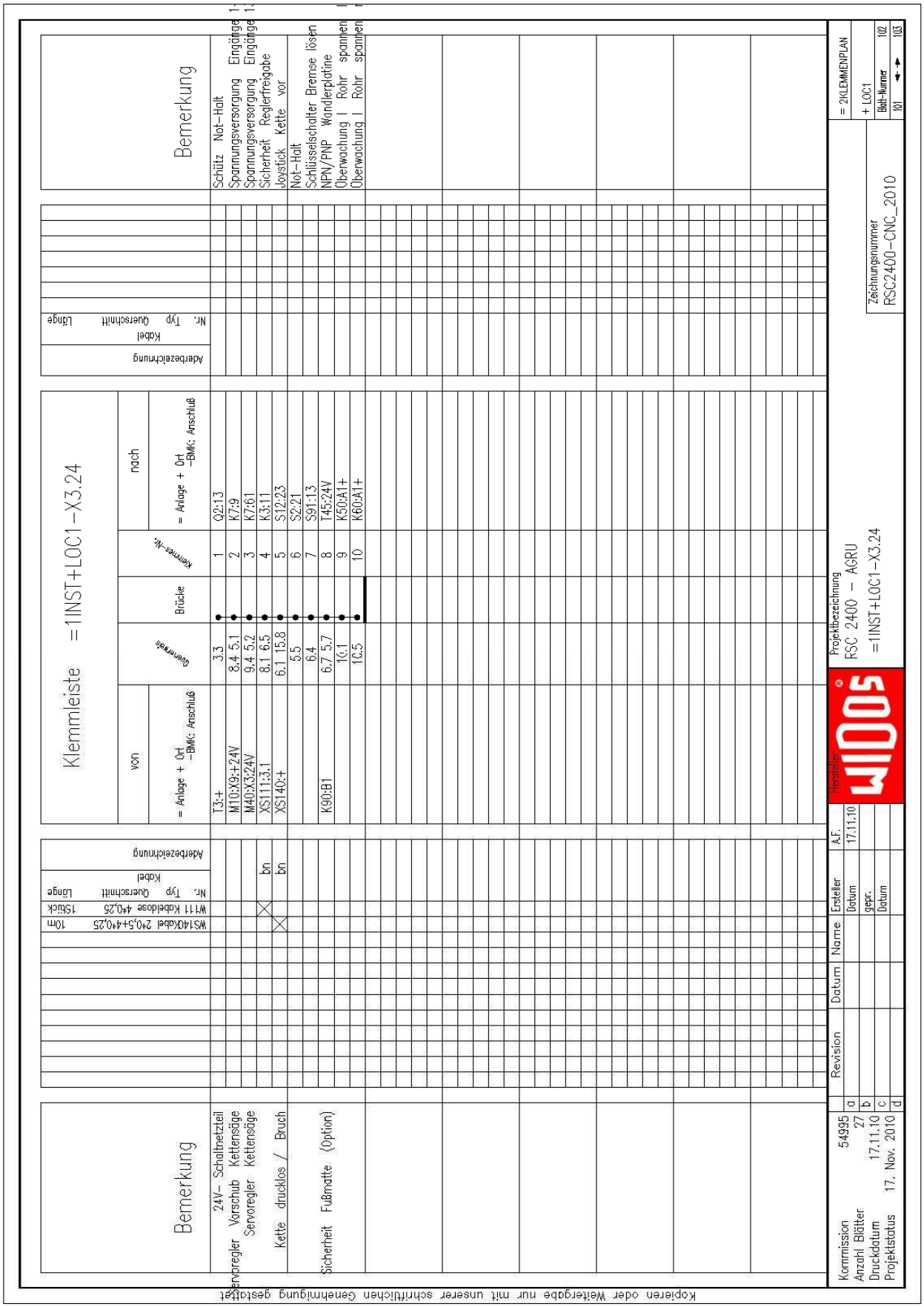

Sicherheit Fußmatte
Laser 0/I
Absaugung 0/I
Reglerfreigabe OK
Schlüsselschalter Kette lösen
Schlüsselschalter Automatik (Option)
Schlüsselschalter Bremse lösen
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
Rückwandadapter Eingänge Adr. 130
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet


Wegmeßsystem
B80
Wegmeßsystem Winkel
Potentiometer Drehzahl Kettensäge
Potentiometer Vorschub Kettensäge
Brücke
K7/4.3
ST35
STA10
STA5
PT1000
R140
R110
W140 2m Ölflex 4*0,34 Schirm Potentiometer Drehzahl Kettensäge
W110 2m Ölflex 4*0,34 Schirm Potentiometer Vorschub Kettensäge
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
sonstige Eingänge Rückwandadapter
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
Kommission 54935
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

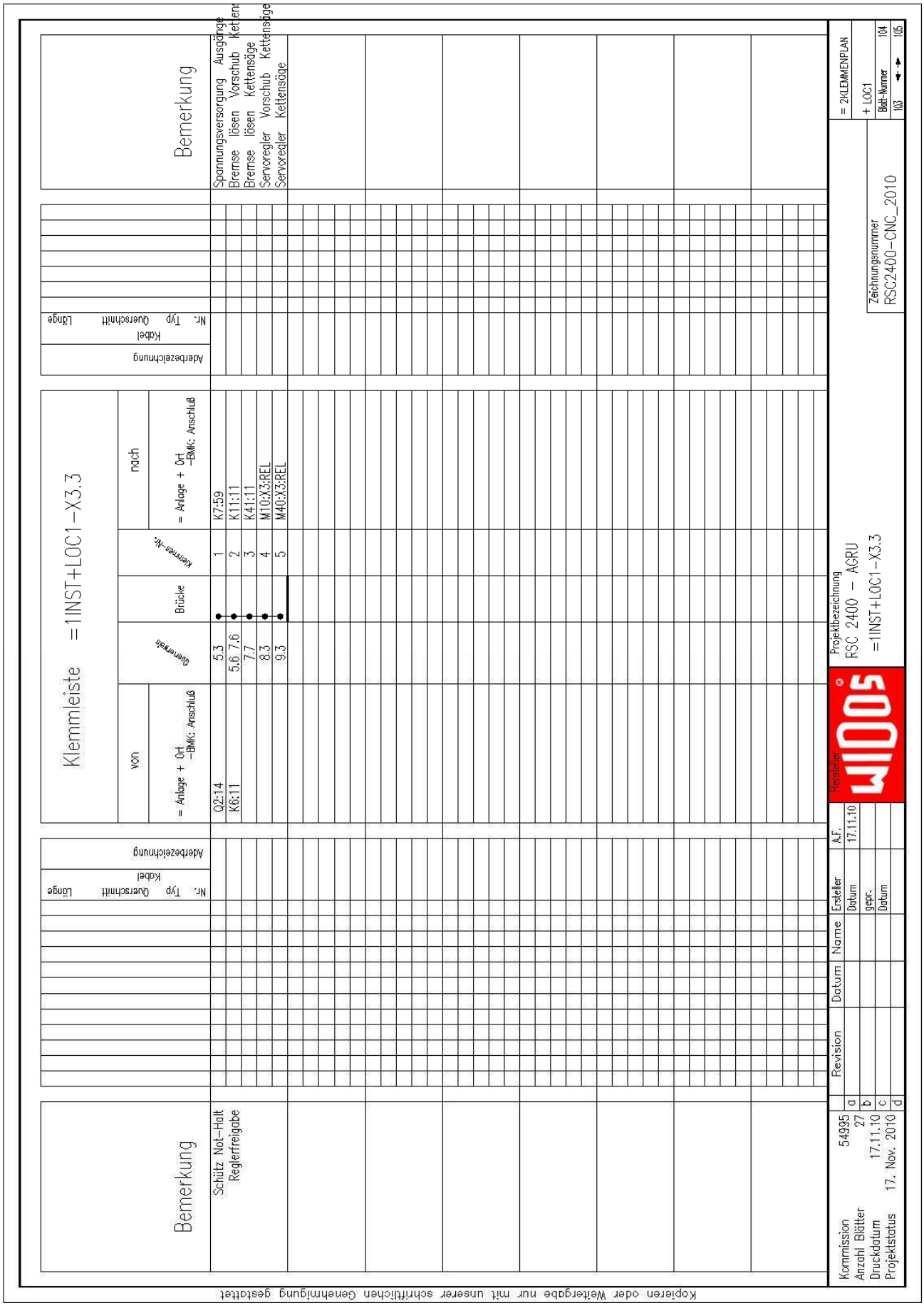

Einspeisung
14 kW
400 V
50 Hz
CEE-32A
Absaugung
1,1 kW
400 V
50 Hz
CEE-16A
XS1
XSB0
XS140
XS180
XS111
Kette druckl. / Bruch
Verteiler-Box 4-fach für Sensor/Aktor
10m
Endschalter Winkel verriegelt
M8 -> 2x M8
Endschalter Vorschub Kettensäge
M12 -> 2x M8 0.3m
W102
1m
CAN-Bus 2*2*0.22 Schirm
CAN-Bus M40 -> M10
W101
2m
CAN-Bus 2*2*0.22 Schirm
CAN-Bus Rechner -> M40
M10:X4
M40:X4
K12
CAN2:1
CAN0/16.5
C24V/16.5
C0V/16.5
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
Steckverbindung
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
Kommission 54935
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

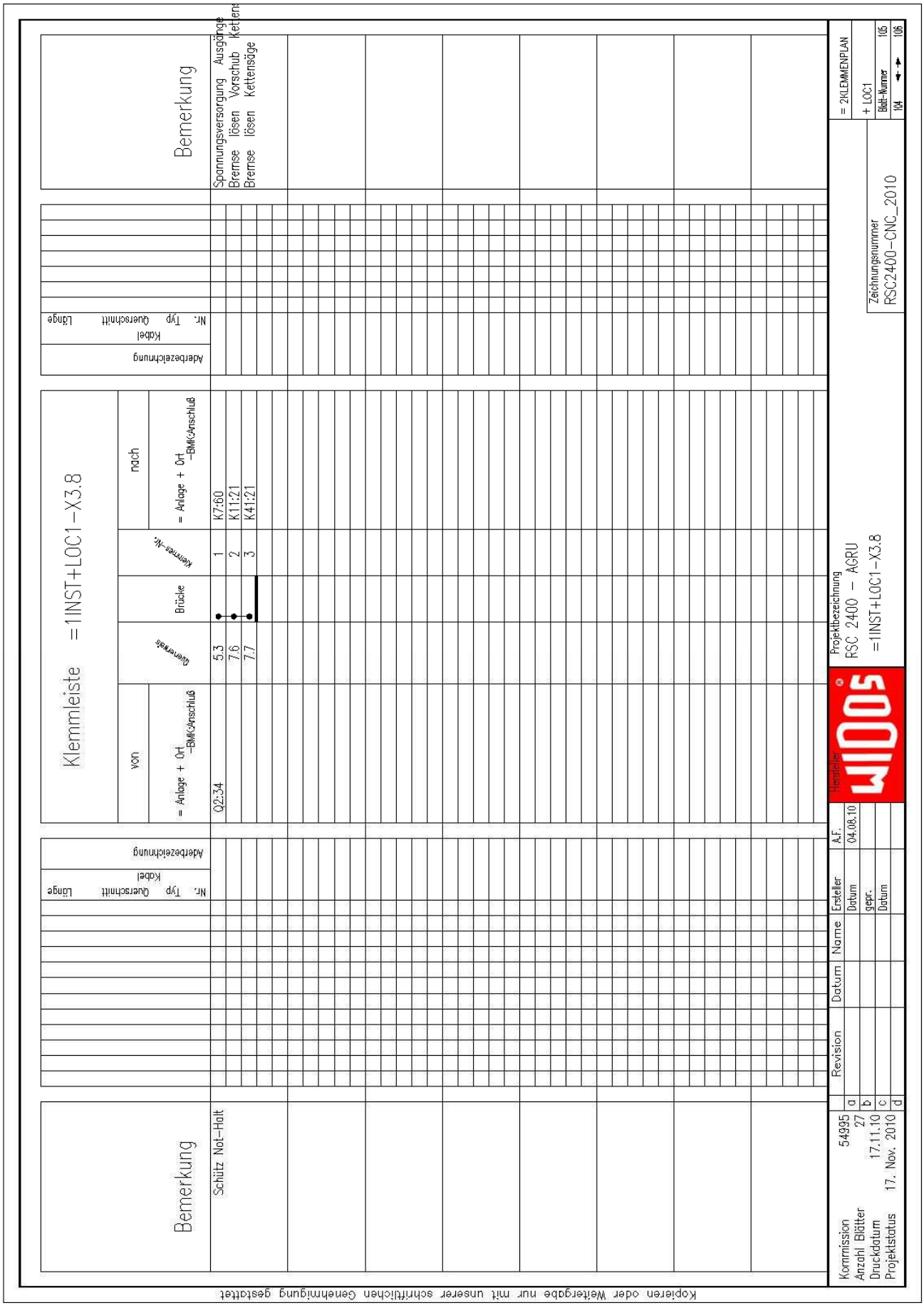

Klemmleiste =1INST+L0C1-X1
Bemerkung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
=1INST+L0C1-X1
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
= 2KLEMMENPLAN
+ L0C1
Blatt-Nummer 100 101
Hersteller
Ersteller
A.F. 22.09.10
Name
Datum
Revision
Kommission 54935
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010

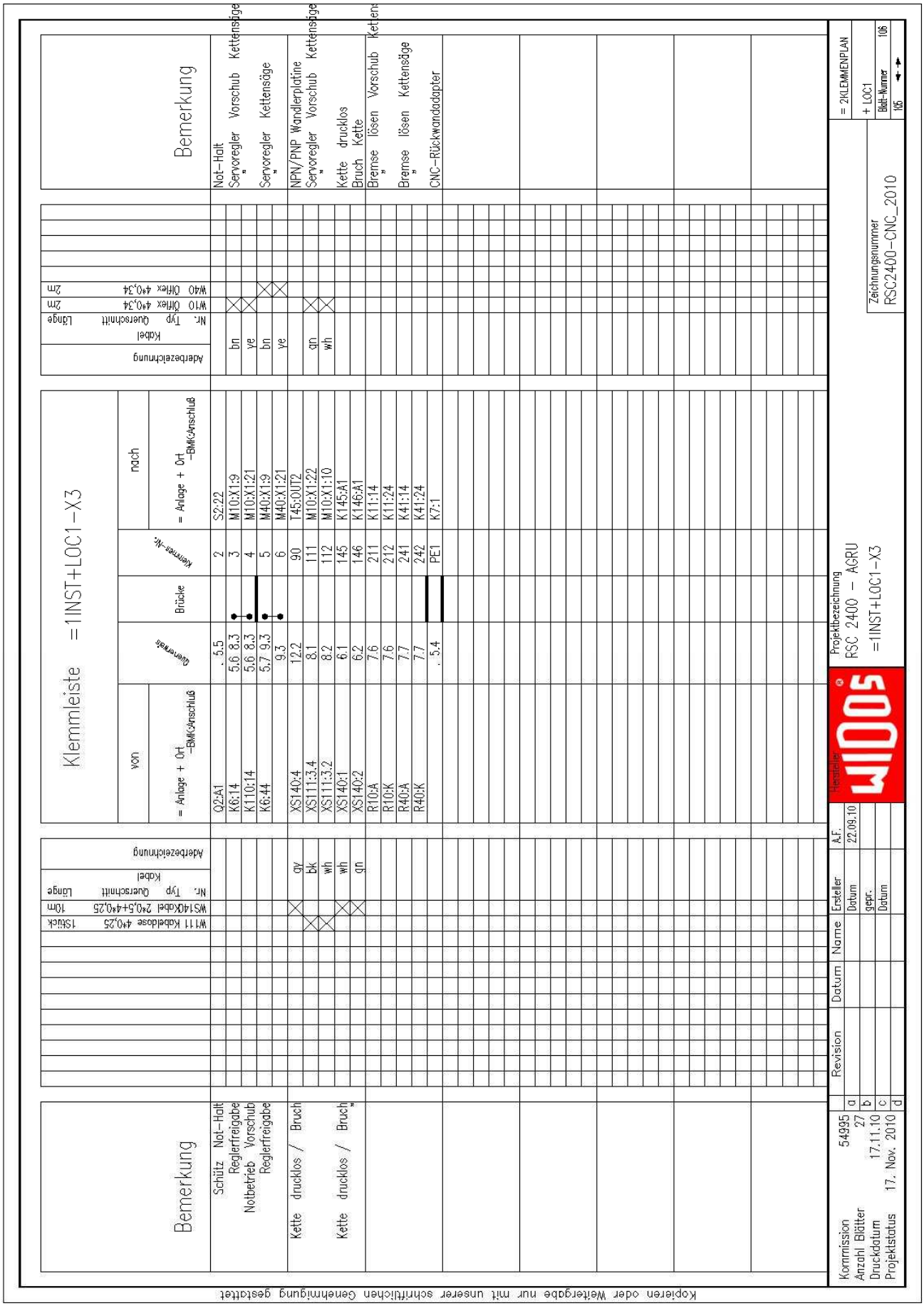

Klemmleiste =1INST+LOC1-X2
von
nach
Bemerkung
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Projektbezeichnung
RSC 2400 – AGRU
=1INST+LOC1-X2
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
= 2KLEMMENPLAN
+ LOC1
Blatt-Nummer
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
04.08.10
Kommission 54995
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010

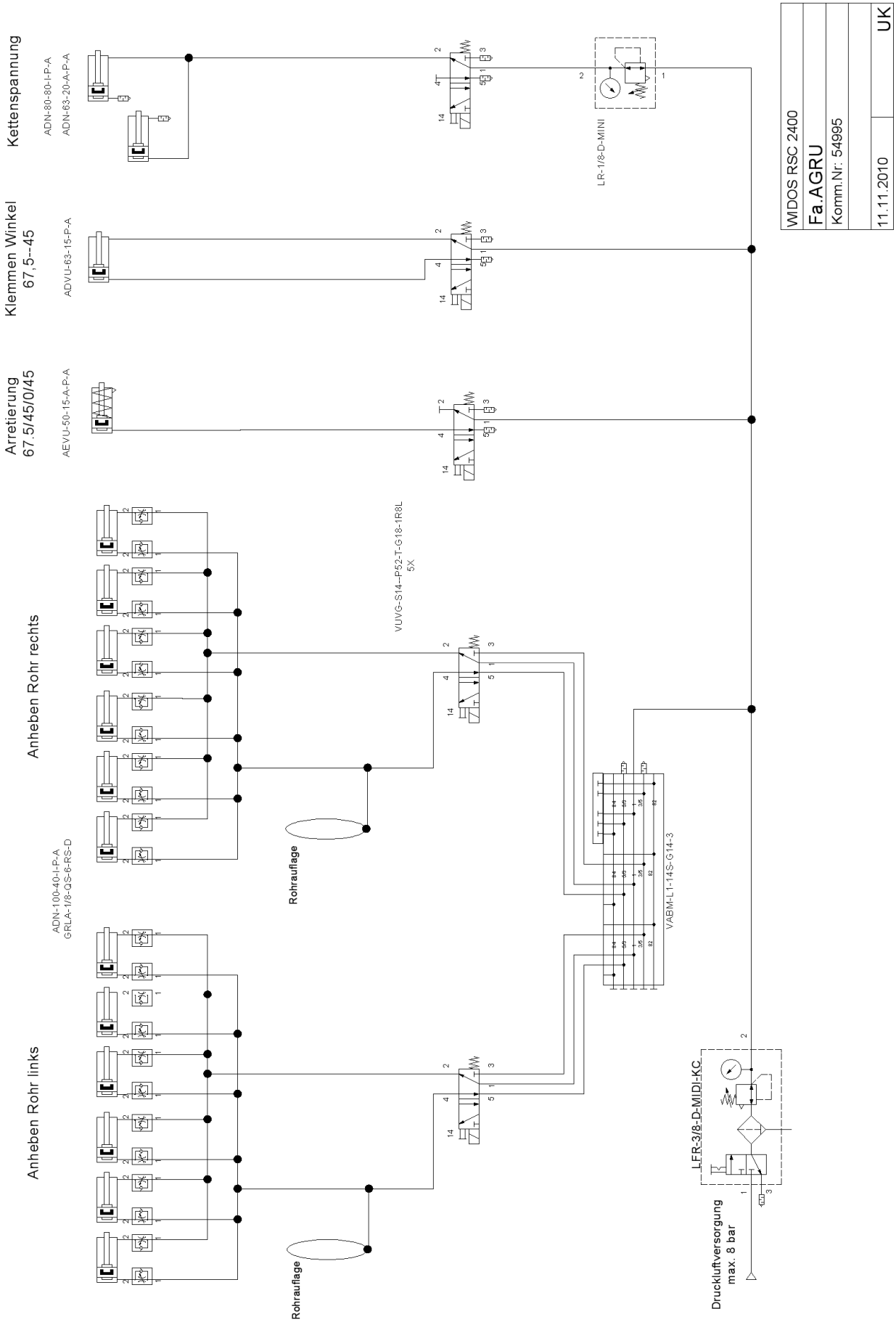

Klemmleiste =1INST+LOC1-X3.24
Bemerkung
Schütz Not-Halt
Spannungsversorgung Eingänge
Spannungsversorgung Eingänge
Sicherheit Reglerfreigabe
Joystick Kette vor
Not-Halt
Schlüsselschalter Bremse lösen
NPN/PNP Wandlerplatine
Überwachung I Rohr spannen
Überwachung I Rohr spannen
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Projektbezeichnung
RSC 2400 - AGRU
=1INST+LOC1-X3.24
= 2KLEMMENPLAN
+ LOC1
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
Kommission 54995
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010

Klemmleiste =1INST+LOC1-X3.0
Bemerkung
Schütz Not-Halt
Spannungsversorgung Eingänge
Spannungsversorgung Eingänge
Sicherheit Reglerfreigabe
Servoregler Kettensäge
NPN/PNP Wandlerplatine
Sicherheit Fußmatte (Option)
Überwachung I Rohr spannen
Überwachung I Rohr spannen
Bemerkung
24V- Schaltnetzteil
Servoregler Vorschub Kettensäge
Servoregler Kettensäge
Schütz Not-Halt
Kette drucklos / Bruch
Projektbezeichnung
RSC 2400 - ACRU
=1INST+LOC1-X3.0
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
= 2KLEMMENPLAN
+ LOC1
Kommission 54995
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F. 17.11.10
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet


Klemmleiste =1INST+LOC1-X3.3
von
= Anlage + Ort -BMK: Anschluß
Querverbis
Brücke
Klemmen-Nr.
nach
= Anlage + Ort -BMK: Anschluß
Bemerkung
Aderbezeichnung
Kabel
Nr. Typ Querschnitt Länge
Q2:14
K6:11
5.3
5.6 7.6
7.7
8.3
9.3
1
2
3
4
5
K7:59
K11:11
K41:11
M10:X3:REL
M40:X3:REL
Spannungsversorgung Ausgänge
Bremse lösen Vorschub Ketten
Bremse lösen Kettensäge
Servoregler Vorschub Kettensäge
Servoregler Kettensäge
Schütz Not-Halt
Reglerfreigabe
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Revision
Datum
Name
Ersteller
A.F.
Hersteller
Projektbezeichnung
RSC 2400 - AGRU
=1INST+LOC1-X3.3
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
= 2KLEMMENPLAN
+ LOC1
Blatt-Nummer
Kommission 54935
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010


Klemmleiste =1INST+LOC1-X3.8
von
= Anlage + Ort -BMK/Anschluß
Querverweis
Brücke
Klemmen-Nr.
nach
= Anlage + Ort -BMK/Anschluß
Bemerkung
Q2:34
5.3
7.6
7.7
1
2
3
K7:60
K11:21
K41:21
Spannungsversorgung Ausgänge
Bremse lösen Vorschub
Bremse lösen Kettensäge
Adernbezeichnung
Kabel
Nr. Typ Querschnitt Länge
Schütz Not-Halt
Revision
Datum
Name
Ersteller
Datum
A.F.
04.08.10
Hersteller
Projektbezeichnung
RSC 2400 - AGRU
=1INST+LOC1-X3.8
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
= 2KLEMMENPLAN
+ LOC1
Blatt-Nummer
105
104
106
Kommission 54935
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010
a
b
c
d
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet


Klemmleiste =1INST+LOC1-X3
von
= Anlage + Ort -BMK-Anschluß
Querverweis
Brücke
Klemmen-Nr.
nach
= Anlage + Ort -BMK-Anschluß
Bemerkung
Aderbezeichnung
Kabel
Nr. Typ Querschnitt Länge
W10 Ölflex 4*0,34 2m
W40 Ölflex 4*0,34 2m
WS140Kabel 2*0,5+4*0,25 10m
W111 Kabeldose 4*0,25 1Stück
Not-Halt
Servoregler Vorschub Kettensäge
Servoregler Kettensäge
NPN/PNP Wandlerplatine
Kette drucklos
Bruch Kette
Bremse lösen Vorschub
Bremse lösen Kettensäge
CNC-Rückwandadapter
Schütz Not-Halt
Reglerfreigabe
Notbetrieb Vorschub
Reglerfreigabe
Kette drucklos / Bruch
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet
Hersteller
Projektbezeichnung
RSC 2400 - AGRU
=1INST+LOC1-X3
Zeichnungsnummer
RSC2400-CNC_2010
= 2KLEMMENPLAN
+ LOC1
Blatt-Nummer 106
Kommission 54935
Anzahl Blätter 27
Druckdatum 17.11.10
Projektstatus 17. Nov. 2010
Revision Datum Name
Ersteller Datum
gepr. Datum
A.F. 22.09.10


Kettenspannung
ADN-80-80-I-P-A
ADN-63-20-A-P-A
LR-1/8-D-MINI
Klemmen Winkel
67,5--45
ADVU-63-15-P-A
Arretierung
67.5/45/0/45
AEVU-50-15-A-P-A
Anheben Rohr rechts
VUVG-S14--P52-T-G18-1R8L
5X
ADN-100-40-I-P-A
GRLA-1/8-QS-6-RS-D
Rohrauflage
VABM-L1-14S-G14-3
Anheben Rohr links
Rohrauflage
LFR-3/8-D-MIDI-KC
Druckluftversorgung
max. 8 bar
WIDOS RSC 2400
Fa.AGRU
Komm.Nr: 54995
11.11.2010
UK

8. Konformitäts-Erklärung

im Sinne der EG- Richtlinie EG-MRL 2006/42/EG

Firma

WIDOS GmbH
Einsteinstr. 5
D-71254 Ditzingen-Heimerdingen

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Kettensäge
WIDOS **RSC 2400**

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmt:

1. DIN EN ISO 12100 – 1 und 2 (Ersatz für DIN EN 292 Teile 1 und 2)
   Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allg. Gestaltungsleitsätze

2. DIN EN 60204.1
   Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen

3. EN 60555, EN 50082, EN 55014
   Elektromagnetische Verträglichkeit

4. DIN EN 4414
   Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnischen Anlagen und Bauteile (Pneumatikteil)

Die technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.

Ditzingen-Heimerdingen, den 07.12.2010

Dieter Dommer (Geschäftsführer)